

Racespecifikke X-indekser for JER og slagteopgørelser

Kevin Byskov, SEGES

Baggrund

De officielle krydsningsindekser, X-mælkeproducent og X-slagtekalv, bygger på økonomiske værdier beregnet som gennemsnit af raceværdier (Pedersen, 2019). Beregnede økonomiske værdier for jersey afviger dog noget fra HOL og RDC, og det ønskes derfor undersøgt, om der vil være væsentlig omrangering af kød-kvægstyre, hvis der anvendes de racespecifikke økonomiske værdier for JER.

Økonomiske parametre

De anvendte økonomiske parametre til denne analyse findes i Pedersen (2019), samt for sundhedsegenskaberne i Peder et al. (2019). Værdierne kan ses i tabel 1. Værdierne er beregnet med en modificeret version af TMI-modellen, der også anvendes til at beregne økonomiske værdier for NTM til malkeracerne.

Tabel 1 Officielle og JER specifikke økonomiske værdier for egenskaber i krydsningsindekset.

	Officielle X-indeks værdier	JER DNK specifikke værdier
Nettotilvækst (€ pr kg/dag)	251,7	209,9
EUROP form score (€ pr point)	2,4	3,0
EUROP fedme score (€ pr point)	3,9	3,4
Livskraft, 2+ kælvning (€ pr levende kalv)	209,0	156,3
Kælvningsforløb , 2+ kælvning (€ pr point)	54,3	50,8
Ungdyroverlevelse, tidlig (€ pr levende kalv)	221,2	171,6
Ungdyroverlevelse, sen (€ pr levende kalv)	244,8	187,6
Lungebetændelse, sen (€ pr tilfælde)	4,73	4,55
Diarré, sen (€ pr tilfælde)	6,61	6,36
Klovbrandbyld (€ pr tilfælde)	4,73	4,55

Når værdierne ikke er ens, skyldes det bl.a. at værdien af en krydsningskalv på JER er lavere end krydsningskalv tillagt på HOL. Værdien af en levende kalv synes måske høj, men det skyldes at værdien af kalven er beregnet ud fra de omkostninger, der er forbundet med en kalv, og ikke afspejler markedsværdien af en kalv, hvor en JERxKØD kvie afregnes til ca. 0 kr. og en tilsvarende tyrekalv til ca. 700 kr. ud fra prisforudsætninger i DMS afregningsmodulet.

Generelt er de økonomiske værdier lavere for JER, end de officielle X-indeks økonomiske værdier. Dog er værdierne for kælvningsforløb næsten ens, hvilket skyldes, at omkostninger til en vanskelig kælvning er det samme, og forskelle kommer fra forskelle i andelen af vanskelige kælvninger samt værdien af en død ko. Det samme gør sig gældende for sundhedsegenskaberne, hvor værdierne afspejler omkostningen til en behandling og frekvensen af behandlinger, som er relativt ens på tværs af racer. For EUROP form score er værdien for JER højest. Det skyldes at JERxKØD krydsningerne generelt har lidt lavere formklasse end krydsningskalve efter de store malkeracer, samt at værdien af en formklasseenhed er størst i de lavere formklasser.

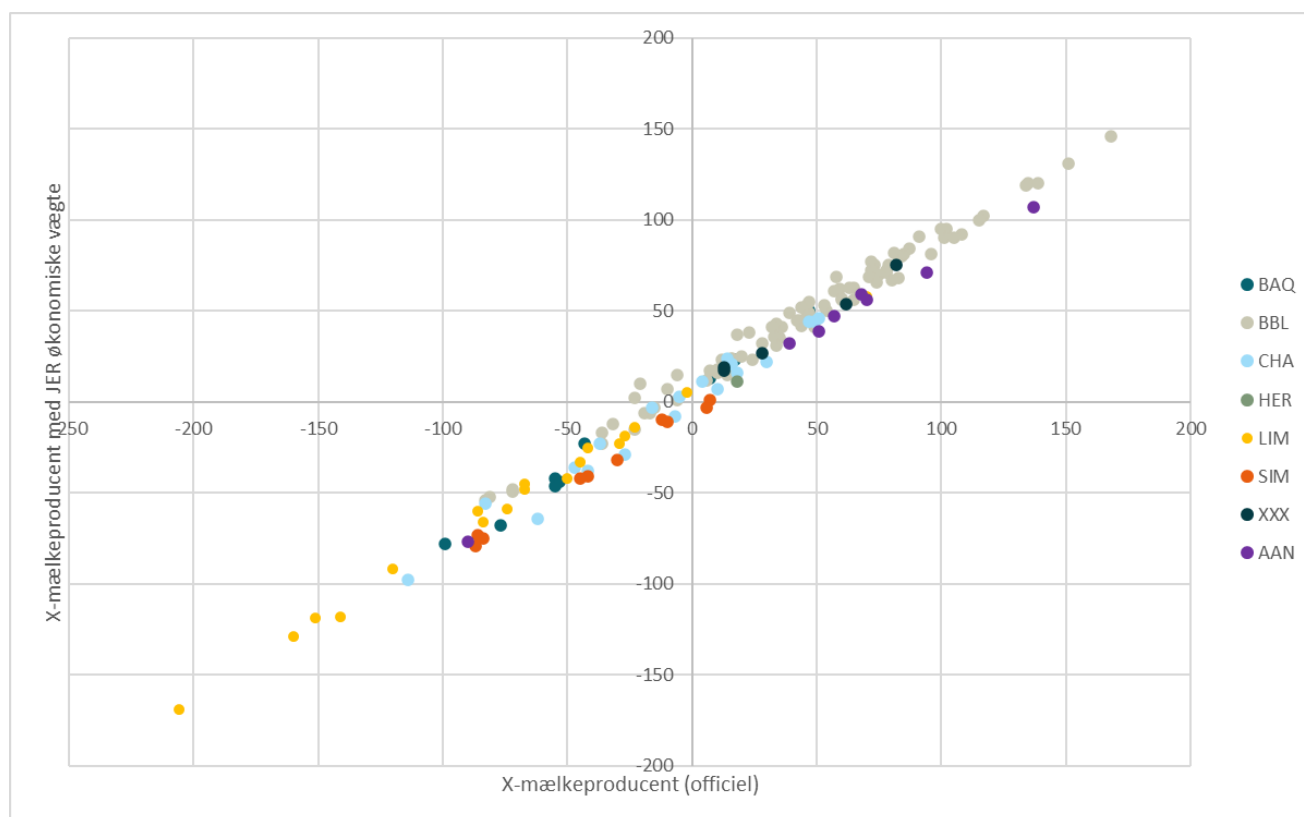
Resultater

Sammenhængen mellem det officielle X-indeks og X-indeks med JER specifikke økonomiske forudsætninger, uanset om det er X-mælkeproducent eller X-slagtekalv, er meget højt (tabel 2). Dette betyder at der kun er begrænset omrangering af kødkvægstyrene, hvis der anvendes JER specifikke økonomiske værdier i forhold til officielle økonomiske værdier. Spredningen på X-indeksene beregnet med JER specifikke økonomiske værdier er dog lidt mindre, hvilket betyder at forskellen mellem afkommets værdi mellem en god og en dårlig tyr bliver lidt mindre. Reduktionen i spredningen er ca. 15% for X-mælkeproducent og ca. 12% for X-slagtekalv.

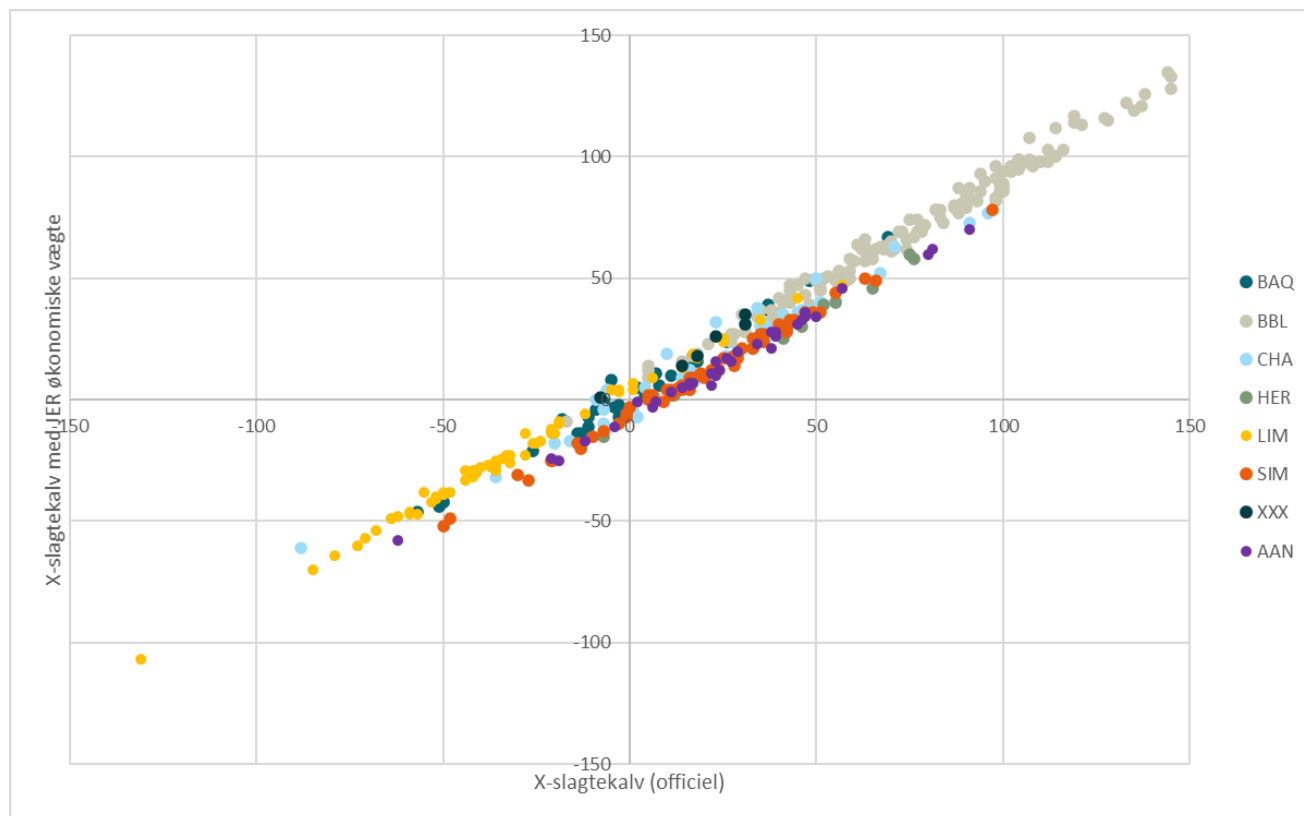
Tabel 2 Spredning for og sammenhæng mellem officielle X-indeks og X-indeks beregnet med JER specifikke økonomiske værdier.

	X-mælkeproducent	X-slagtekalv
Korrelation JER specifikt vs. officielt indeks	0,986	0,981
Spredning officielt indeks	66,5	48,3
Spredning JER specifikt indeks	56,6	42,7

I figur 1 og figur 2 ses plots, hvor hver enkelt tyrs X-indeks beregnet med JER specifikke økonomiske værdier er plottet mod officielle X-indeks. Hver farrace er repræsenteret med en farve, og det ses, at relativt klarer racerne med bedst formklasse sig som forventet lidt bedre, når der anvendes JER specifikke økonomiske parametre. Dette ses tydeligst i figur 2, hvor det er indekserne for X-slagtekalv der sammenlignes. Ændringerne er dog små, og rangeringen af tyrene er i vid udstrækning den samme uanset om det er officielle indekser eller indekser beregnet med JER specifikke økonomiske værdier, der anvendes.



Figur 1 Plot af X-mælkeproducent med JER specifikke økonomiske værdier (y-akse) mod officielt X-mælkeproducent (x-akse). Hver kødkvægsrace er angivet med en farvekode.



Figur 2 Plot af X-slagtekalv med JER specifikke økonomiske værdier (y-akse) mod officielt X-slagtekalv (x-akse). Hver kødkvægsrace er angivet med en farvekode.

Slagteresultater for JERxKØD sammenlignet med HOLxKØD

Statistikkerne er baseret på kalve født efter 1. januar 2017. Der er vist gennemsnitlige resultater for slagtevægt (netto vægt fra slagteri) og klassificering (angivet på EUROP skala fra slagteri). Kalvene er født i mælkeleverende besætninger efter Holstein, RDC eller Jersey mødre. Kalvene er opdrættet i besætninger med mindst 20 slagtede krydsningskalve årligt. Resultaterne opdelt efter hvor sikre de er og hvor retvisende de er for den pågældende race.

- **Resultater i "grønne" tabeller er baseret på et stort antal kalve**
 - Som oftest er der anvendt et stort antal forskellige fædre. Resultatet er, i disse tilfælde, ikke påvirket af enkelte meget anvendte tyre, og de er retvisende for racens niveau - givet de tyre som racen har udvalgt
 - Gennemsnittene giver et meget sikkert billede af niveauerne og forventes ikke at ændres fremover, når der indgår flere fødte og slagtede kalve.
- **Resultater i "blå" tabeller er baseret på et moderat antal kalve**
 - Man skal være opmærksom på, at der kan være anvendt et begrænset antal forskellige fædre, og resultatet kan dermed være påvirket af enkelte meget anvendte tyre. Gennemsnittene kan, i disse tilfælde, være mindre retvisende for racens niveau
 - Gennemsnittene giver et rimeligt sikkert billede af niveauerne, men kan i mindre grad ændres fremover, når der indgår flere fødte og slagtede kalve
- **Resultater i "røde" tabeller er baseret på et begrænset antal kalve**

- Man skal være opmærksom på, at der ofte er anvendt et meget begrænset antal forskellige fædre, hvor enkelte er anvendt intensivt, og resultatet kan, i disse tilfælde, være mindre retvisende for racens niveau
- Gennemsnittene giver en pejling af niveauerne, men kan ændres betydeligt fremover, når der indgår flere fødte og slagtede kalve

Resultater baseret på mere end 300 slagtekalve er markeret med grøn (meget sikre resultater). Resultater baseret på mellem 100-300 slagtede kalve er markeret med blå (sikre resultater). Resultater baseret på 50-100 slagtede kalve er markeret med rød (usikre resultater).

Tabel 3 Slagteegenskaber for krydsninger med Holstein mor (øvrige kælvninger)

Køn	Alder ved slag (mdr)	Datagrundlag			Statistik		Sikkerhed
		Antal kalve	Antal fædre til kalve	Kalve efter 5 mest anvendte fædre (%)	Netto tilvækst (g/dag)	Klassificering	
far-race: Aberdeen Angus							
Tyr	< 10	330	30	67	618	5,8	***
Tyr	10 - 13	253	26	53	599	6,0	**
Kvie	< 10	79	18	73	525	5,3	*
Kvie	10 - 12	164	21	58	507	5,2	**
Kvie	13 - 16	109	15	74	479	5,9	**
far-race: Dansk Charolais							
Tyr	< 10	2.502	33	73	649	6,9	***
Tyr	10 - 13	1.626	28	69	626	7,2	***
Kvie	< 10	1.161	27	69	547	6,1	***
Kvie	10 - 12	1.505	26	73	516	6,1	***
Kvie	13 - 16	678	20	72	494	6,4	***
far-race: Dansk Blåkvæg							
Tyr	< 10	25.869	133	51	646	7,6	***
Tyr	10 - 13	19.772	124	49	623	7,7	***
Kvie	< 10	14.641	124	53	548	6,8	***
Kvie	10 - 12	16.957	120	44	527	6,7	***
Kvie	13 - 16	8.121	105	51	500	7,1	***

Sikkerhed på resultater: *** = meget sikre, ** = rimeligt sikre, * = pejling

Tabel 4 Slagteegenskaber for krydsninger med Jersey mor (øvrige kælvninger)

Køn	Alder ved slagt (mdr)	Datagrundlag			Statistik		Sikkerhed
		Antal kalve	Antal fædre til kalve	Kalve efter 5 mest anvendte fædre (%)	Netto tilvækst (g/dag)	Klassificering	
far-race: Aberdeen Angus							
Tyr	< 10	66	15	70	526	5,2	*
Tyr	10 - 13	290	18	71	485	4,5	**
Kvie	10 - 12	92	12	78	370	4,4	*
Kvie	13 - 16	114	14	79	372	3,4	**
far-race: Dansk Charolais							
Tyr	< 10	179	18	68	530	7,2	**
Tyr	10 - 13	430	24	65	518	6,6	***
Kvie	10 - 12	150	18	66	412	5,7	**
Kvie	13 - 16	202	16	65	398	5,9	**
far-race: Dansk Blåkvæg							
Tyr	< 10	1.382	58	57	548	6,9	***
Tyr	10 - 13	3.312	78	58	532	6,5	***
Kvie	< 10	489	33	80	421	5,9	***
Kvie	10 - 12	1.400	53	55	432	5,8	***
Kvie	13 - 16	1.988	67	61	399	5,4	***

Sikkerhed på resultater: *** = meget sikre, ** = rimeligt sikre, * = pejling

Resultaterne for slagtede kalve med blåkvægsfædre er de mest sikkert bestemte. Generelt er nettotilvæksten for krydsningskalvene med JER mor og BBL far ca. 100 g lavere end de tilsvarende krydsningskalve med HOL mor og BBL far. For tyre svarer det til en reduktion i nettotilvækst på ca. 15% mens det for kvier er ca. 20% reduktion af nettotilvæksten. For de øvrige farracer er estimaterne lidt mere usikre, men generelt af samme størrelse, som for kalvene med BBL far. Disse forskelle for krydsningstyre med hhv. DLBR Slagtekalve budgetterer med at JERxKØD tyrekalve har en slagtet vægt på 203 kg og en indgangsvægt på 50 kg. Med 290 foderdage giver det en nettotilvækst på $(203-50/2)/290=0,614$ kg/dag. Dette er lidt højere end angivet i tabel 4. For HOLxKØD tyrekalvene er slagtet vægt sat til 240 kg og indgangsvægt er 60 kg. Det giver en nettotilvækst på $(240-60/2)/290 = 0,724$ kg/dag, hvilket også er højere end værdien i tabel 3. Den budgetterede nettotilvækst for JERxKØD tyrekalvene udgør dermed 85% af budgetteret nettotilvækst for HOLxKØD tyrekalvene, hviler er i fin overensstemmelse med det forhold vi finder i vores analyse. Den numeriske forskel kan skyldes, at professionelle slagtekalveproducenter har en lidt højere tilvækst, at tilvæksten i denne analyse er beregnet fra fødsel, hvor budgetforslaget er beregnet fra kalven er 3 uger gammel, eller nogle af de forudsætninger, der er antaget i denne analyse omkring fødselsvægt, der er sat til 45 kg, der er trukket fra slagtevægten. Hvis man i stedet havde antaget at kun halvdelen af fødselsvægten trækkes fra slagtevægten, ville nettotilvæksten for en 10 mdr kalv have været $45/2/304 = 0,074$ kg/dag højere. I så fald stemmer

resultaterne for HOL og JER mor nogenlunde overens med de værdier for slagtevægt, der indgår i DLBR slagtekalves budgetforslag for 2020. Disse kan ses i figur 3.

For slagteform er JER-krydsningerne med BBL far ca. 1 formklasseenhed ringere end de tilsvarende krydsninger med HOL mor. Denne forskel er lidt mindre, end der er angivet i budgetforslag fra DLBR slagtekalve 2022, hvor slagteformen for JER-krydsningerne er antaget at være lidt lavere, end resultaterne fra vores analyse viser.

Budgetforslag 2022

Koncept	Kalve under 12 mdr				Ungtyr	Ungtyr kødkvæg
	DH	DHxKØD	DHxKØD	JERxKØD	DH	DHxKØD
Racekombination						
Køn	Tyr	Tyr	Kvie	Tyr	Ungtyr	Ungtyr
Godkendte, %	92	98	95	75	0	90
Slagtealder, mdr	10,2	10,2	10,2	10,2	12,2	12,2
Indkøbspris kalv	725	1.473	1.089	760	750	1.573
Transport	160	160	160	160	160	160
Indkøbsvægt (v. 3 uger), kg	55	60	60	50	55	60
Bruttotilvækst, g/dag	1,250	1,300	1,200	1,150	1,200	1,320
Slagtevægt (lev.), kg	418	437	408	383	475	522
Slagtet vægt, kg	211	240	220	203	247	298
Foderforbrug FE/kg tilv.	4,40	4,20	4,60	4,50	4,81	4,84
Foderdage, dage	290	290	290	290	350	350
Foderpris, kr./FE	2,20	2,20	2,20	2,20	2,10	2,10
Foderomkostninger, kr.	3.513	3.485	3.523	3.300	4.240	4.695
Slagteprocent, %	50,5	55,0	54,0	53,0	52	57
Diverse omk., kr.	450	450	450	449	543	543
Klassificering, EUROP	3,70	7,50	6,20	6,00	3,90	8,00
Kg pris slagtet incl efterbet., kr.	26,77	29,31	28,64	27,66	24,22	29,35
Værdi af slagtekalv, kr.	5.650	7.044	6.311	5.615	5.983	8.733
Præmie, kr.	900	900	900	900	900	900
DB m. præmie, kr. pr. kalv	1.702	2.376	1.990	1.847	1.190	2.663
DB m. præmie, kr. pr. dag	5,86	8,19	6,86	6,38	3,40	7,61
DB m. præmie, kr. pr. stiplads	2.139	2.991	2.505	2.328	1.241	2.777

Figur 3 DLBR Slagtekalves budgetforslag for 2022, fra DLBR Slagtekalve nyhedsbrev #10 NOV2021

Konklusion

Rangering af kødkvægstyre på X-indeks påvirkes kun lidt af at anvende JER specifikke økonomiske værdier sammenlignet med de officielle X-indekser. På grund af lidt lavere økonomiske værdier for flere egenskaber for JER-krydsningerne, er spredningen på X-indekser med JER specifikke økonomiske værdier dog lidt mindre.

Opgørelse på slagtedata viser, at krydsninger med JER mor har ca. 100g lavere daglig nettotilvækst sammenlignet med krydsninger med HOL mor og en slagteform der er ca. 1 formklasseenhed lavere. For nettotilvækst er nogenlunde i overensstemmelse med budgetanbefalinger fra DLBR Slagtekalve for 2022, mens formklasse ser ud til at være lidt underestimeret i DLBR Slagtekalves budgetforslag for 2022

Litteraturliste

Pedersen, J. (2019): *Total Merit Index (NBDI) for beef sires used for dairy cattle, Economic value of beef sire traits*. Tilgængelig på internettet: <https://www.nordicebv.info/wp-content/uploads/2021/01/2019.10.14-TMI-of-beef-sires-used-for-dairy-crosses.pdf>. [Tilgået 14-12-2021].

Pedersen, J., Byskov, K. Hein, L. & Fogh, A. (2019): 2019.12.16 Economic value of Young Stock Diseases in a future NBDI, Based on Danish assumptions. Internt notat.