

MALKEKVÆGSKRYDSNING

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Miljø- og Fødevareministeriet
Landbrugsstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

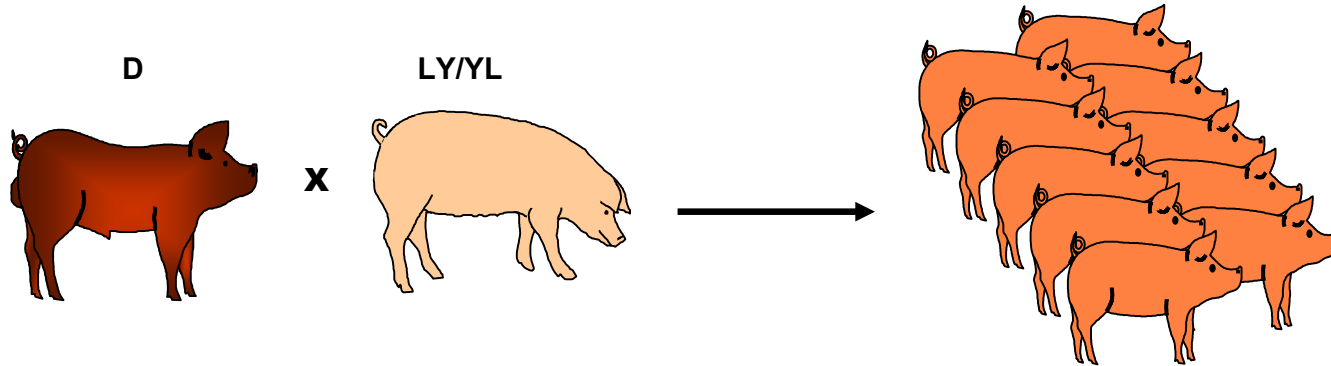
LDP 2020



Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne



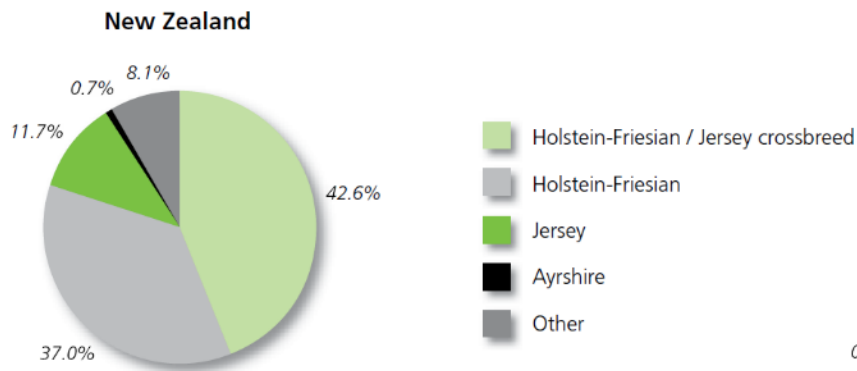
GRISE OG FJERKRÆ GØR DET



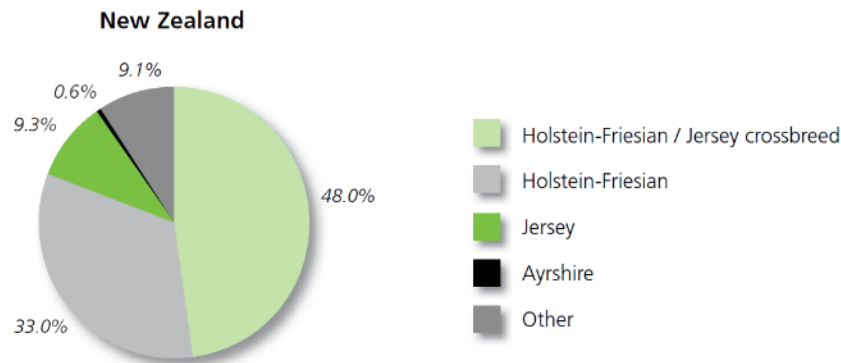
"Der var ingen slagtesvin i Danmark, hvis ikke vi havde krydsninger"
citat VSP



I NEW ZEALAND GØR DE DET



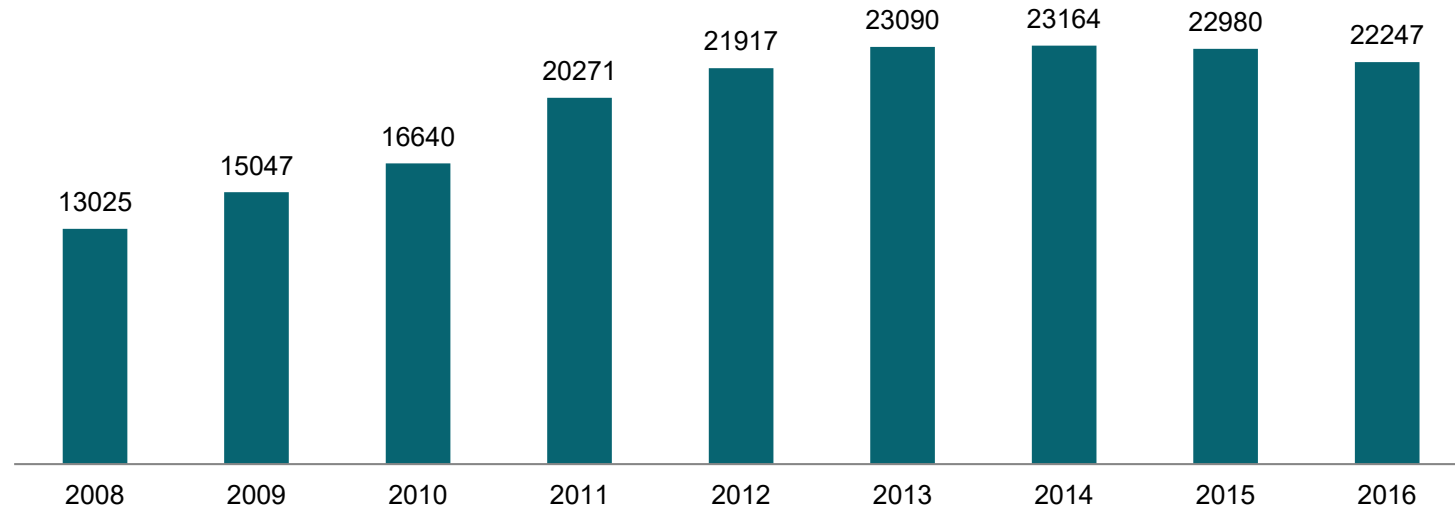
2016-2017



2017-2018



I DANMARK GØR VI DET (LIDT)



Antal fødte krydsningskvier af malkerace

OVERSIGT OVER INDHOLD I POWERPOINT

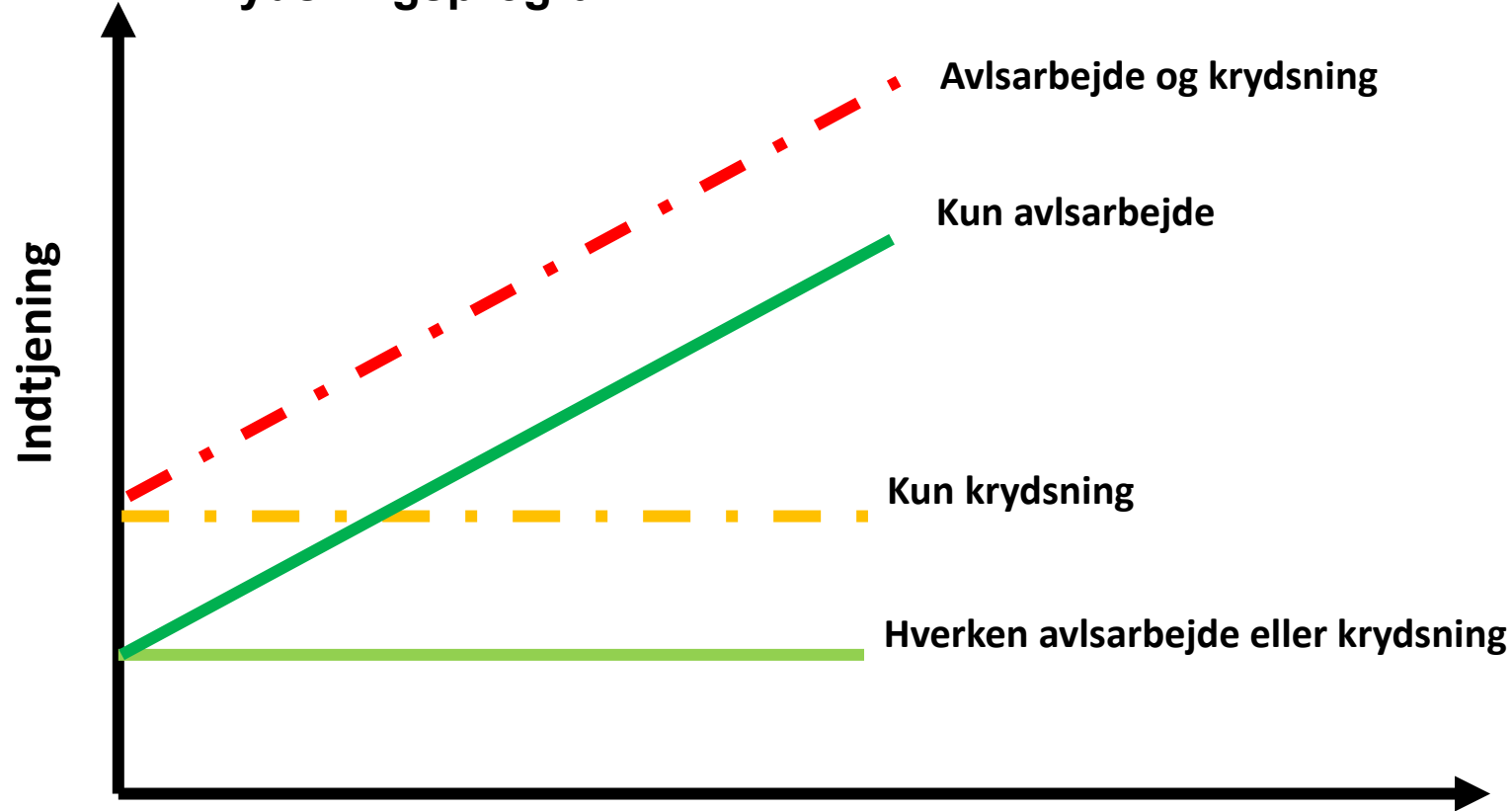
- Teori om krydsning
- Racevalg
- Managementniveau
- Krydsningsstrategier
- Managementredskaber



- Hvordan kommer du i gang med krydsning?

HVORDAN VIRKER KRYDSNING?

Ideen med et systematisk krydsningsprogram



KRYDSNING = KRYDSNINGSFRODIGHED

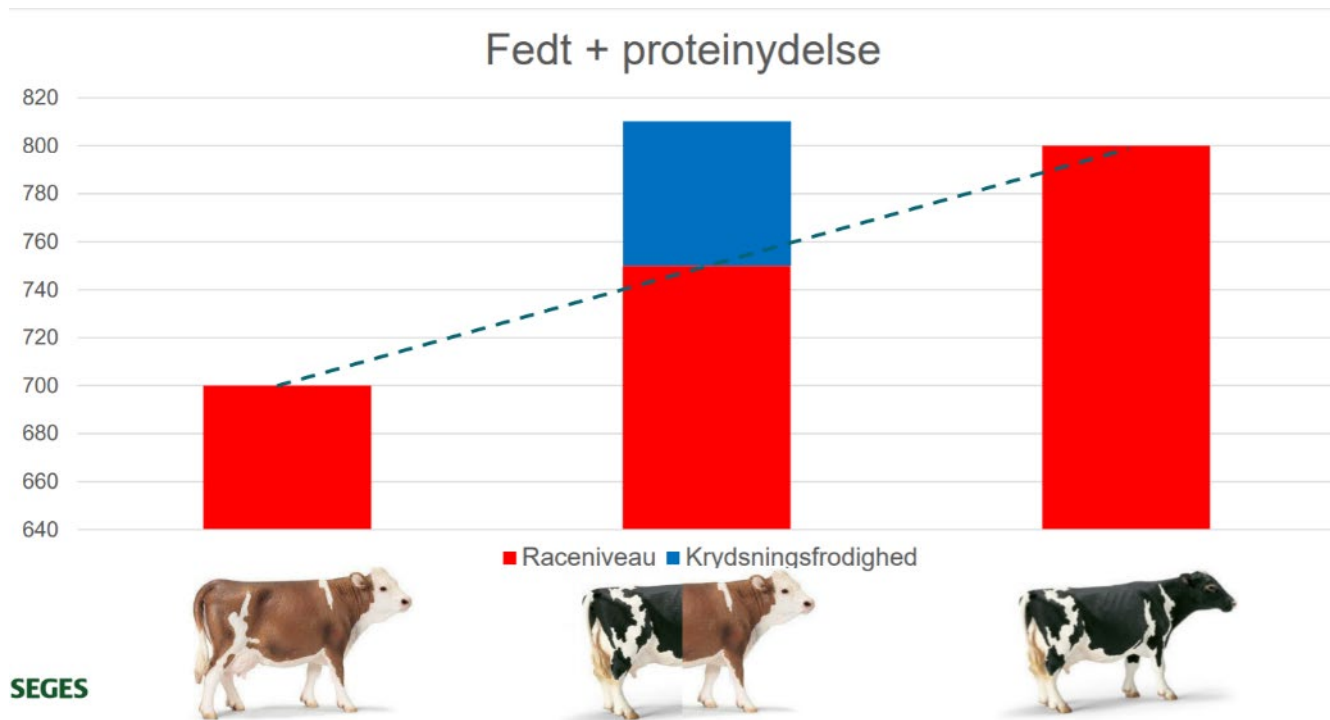
- Krydsning af racer, linjer eller indavlede dyr bevirker, at der opstår krydsningsfrodighed i afkommet
- Stor effekt på funktionelle egenskaber
 - Frugtbarhed
 - Overlevelse
 - Kælvningsevne
 - Sygdomsresistens

ROBUSTHED

KRYDSNINGSFRODIGHED

- Krydsningsfrodighed er overlegenheden af krydsninger i forhold til gennemsnittet af forældreracerne
- Graden af krydsningsfrodighed er afhængig af racerne, der krydses

KRYDSNINGSFRODIGHED





KRYDSNINGSFRODIGHED FOR VÆSENTLIGE EGENSKABER UNDER DANSKE FORHOLD

Egenskab	Krydsningsfrodighed
DB pr. ko	Mindst 10 %
Produktionsegenskaber	3 %
Frugtbarhed	10 %
Holdbarhed	10-15 %
Koens evne til at føde	10-15 %
Kalvens evne til at blive født	-10-15 %

KRYDSNING FORUDSÆTTER LIGEVÆRDIGE MALKERACER

DANSKE RACE SAMMENLIGNINGER - UNDERSØGELSE FRA 2018

Formål

- At finde ud af, om der er forskel i økonomisk værdi mellem de danske malkeracer for at fastslå, om de er økonomisk ligeværdige

Fremgangsmåde

- Baseret på data, som indgår i avlsværdivurderingen
- Kun koens egen præstation
 - Ingen opdræt eller slagteafregning
- Forskel i præstation mellem racer ganges med egenskabens økonomiske værdi

HVILKE DYR INDGÅR?

- Holstein, RDC og Jersey køer
 - Født fra 2010-2012
 - Fra besætninger med 70-200 køer
- Information fra 3 laktationer



RESULTATER

Værdien (kr.) af RDM og JER i en gennemsnitslaktation i forhold til Holstein

	RDM	JER
Renracede besætninger	+12	+8
RDM og HOL i samme besætning	-92	-
Økologiske besætninger (Konv \$)	+72	-12
Økologiske besætninger (Øko \$)	+247	+233

RACESAMMENLIGNING BASERET PÅ ØKONOMISKE NØGLETAL

DRIFTSGRENSANALYSE - DB PR. ÅRSKO

Indtægter

- Mælk
- Salg af dyr
- Køb af dyr
- Besætningsforskydning
- Andre landbrugsindtægter

Udgifter

- Interne overførselspriser for foder
- Dyrlæge og medicin
- Avl, rådgivning og kontrol
- Div. stykomkostning
- Uden lønomkostninger og ejer-aflønning

Samme besætninger som de øvrige analyser

DB PR. ÅRSKO

- I FORHOLD TIL HOLSTEIN

		Gennemsnit (2015-2017)
RDM	DB	277
	DB mælk	349
	DB mælk + salg af dyr	192
JER	DB	-750
	DB mælk	244
	DB mælk + salg af dyr	-605

SimHerd Crossbred resultater

Gennemsnitligt managementniveau (konventionel)

	Holstein	Jersey	RDM
EKM pr. årsko	10.022	- 1.168	- 370
Kælvningsinterval	401	- 14	- 8
Udskiftnings %	41,1	- 4,7	- 3,7
Antal behandlinger	1,61	-0,29	-0.34
DB pr. årsko	9.503	- 403	+ 368
Kr./kg EKM	0,95	+ 0,08	+ 0,07

OPSUMMERING

Holstein klarer sig bedst på:

- Produktion
- Eksteriør

Jersey og RDM klarer sig bedst på:

- Frugtbarhed
- Sundhed
- (Økologiske besætninger)

KONKLUSION

De danske malkeracer er
økonomisk ligeværdige

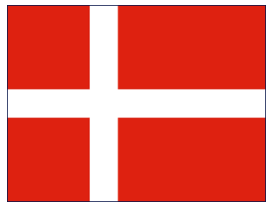


HVILKE RACER SKAL DU VÆLGE?



STYRKER OG SVAGHEDER

Race	"Styrker"	"Svagheder"
RDM	Yversundhed Frugtbarhed Lemmer	Mælkeydelse Malkeorganer
Holstein	Mælkeydelse Malkeorganer	Frugtbarhed Kalvedødelighed
Jersey	Øvrige sygdomme Kælvning Frugtbarhed	Yversundhed Mælkeydelse Størrelse
Montbeliarde	Størrelse Lemmer Frugtbarhed	Mælkeydelse Temperament Store kalve
Fleckvieh	Frugtbarhed Kødproduktion	Mælkeydelse Store kalve
Brunkvæg	Lemmer og klove	Mælkeydelse For rolige Dårlig drikkelyst



KRYDSNINGERS PRODUKTION I FORHOLD TIL HOLSTEIN I DANMARK



Fleckvieh X Holstein



Jersey X Holstein



Montbeliarde X Holstein

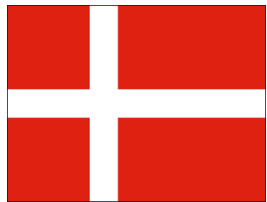


RDC X Holstein



305-dages ydelser, kg				
Fedt+protein, 1. laktation	-7	10	22	5
Fedt+protein, 2. laktation	-21	-5	11	-6
Fedt+protein, 3. laktation	-38	-19	-14	-19

(Produktionsresultater fra februar 2018)



KRYDSNINGERNES FRUGTBARHED OG HOLDBARHED I FORHOLD TIL HOLSTEIN



Fleckvieh X Holstein



Jersey X Holstein



Montbeliarde X Holstein



RDC X Holstein



Frugtbarhed (dage)				
1. til sidste ins., 1. laktation	-11	-7	-8	-5
1. til sidste ins., 2. laktation	-19	-14	-11	-9
Overlevelse (% point)				
Overlevelse til 2. kælving	5	3	-	1
Overlevelse til 3. kælving	7	5	3	3

(Produktionsresultater fra februar 2018)



PRODUKTIONSRESULTATER FRA KRYDSNINGER I USA

Egenskab	Holstein (HOL)	I forhold til Holstein	
		MON* HOL	RDM*HOL
Antal dyr	Ca. 1000	Ca. 500	Ca. 540
Kg fedt+protein	741	+19	+8
Drægtighedsprocent, %	38	+8	+5
Tomdage, antal dage	125	-12	-8
Overlevelse til 2. lakt., %	80	+4	+3
DB for livstid, \$	4347	+2156	+1925
DB pr- dag, \$	4,17	+0,22	+0,15

(Amy Hazel, Brad Heins og Les Hansen, University of Minnesota, Januar 2016)



PRODUKTIONSRESULTATER FRA KRYDSNINGER I USA

FØRSTE LAKTATION OP TIL 150 DIM

Egenskab	Holstein	I forhold til Holstein
		HOL*RDM*MON
Vægt, kg	644	-8
Foder indtag, kg TS/dag	23,9	-1,5
Fedt+protein, kg	441	+4
Fodereffektivitet, EKM/kg TS	1.89	+0,12
DB pr. ko pr. dag, kr.	52.3	+3,9

(B. N. Shonka-Martin, A. R. Hazel, B. J. Heins, L. B. Hansen, Minnesota University)



KRYDSNINGSRESULTATER FRA FRANKRIG

Egenskab	I forhold til Holstein	
	MON	HOL × MON
Fedt, kg	- 36	-
Protein, kg	- 23	- 1
Drægtighedsprocent	+ 11	+ 10

(Dezetter et al. 2014)

KONKLUSION

- De udenlandske resultater viser det samme som de danske
 - Det er en fordel at krydse
- Racerne har forskellige styrker og svagheder
- Vælg den race, der passer ind i din besætning

VIRKER KRYDSNING I ALLE BESÆTNINGER?

KRYDSNINGSRESULTATER VED FORSKELLIG MANAGEMENTNIVEAU

Data der indgår:

- Danske dyr
 - 103.307 renracede Holstein
 - 14.832 RDM × Holstein krydsninger
- Dyrene er fra 424 blandede besætninger
 - Minimum 5 krydsninger pr. besætning*fødselsår
- Født mellem 2008 og 2014

Udarbejdet af: J. B. Clasen, M. Kargo & A. Fogh

FINDES KRYDSNINGSFRODIG KUN VED LAVT MANAGEMENTNIVEAU?

- RDM * Holstein i forhold til Holstein
- Besætningerne er opdelt efter managementniveau:

Managementniveau	Gennemsnit, kg F+P
Høj	675
Middel	611
Lav	532

KRYDSNINGERNES PRÆSTATION I FORHOLD TIL HOLSTEIN

- OPDELT EFTER MANAGEMENTNIVEAU

Managementniveau	Høj	Middel	Lav
Kg fedt + protein, 1. laktation	+ 7	+ 7	+ 3
Kg fedt + protein, 2. laktation	- 4	-12	- 7
Kalvedødelighed ved første kælvning	- 30 %	- 38 %	- 35 %
Mastitis behandlinger, 1. laktation	- 15 %	- 15 %	0
Mastitis behandlinger, 2. laktation	- 14 %	- 11 %	- 6 %

KONKLUSION

- Krydsning virker i alle besætninger uanset managementniveau



HVILKET KRYDSNINGSSYSTEM SKAL DU VÆLGE?

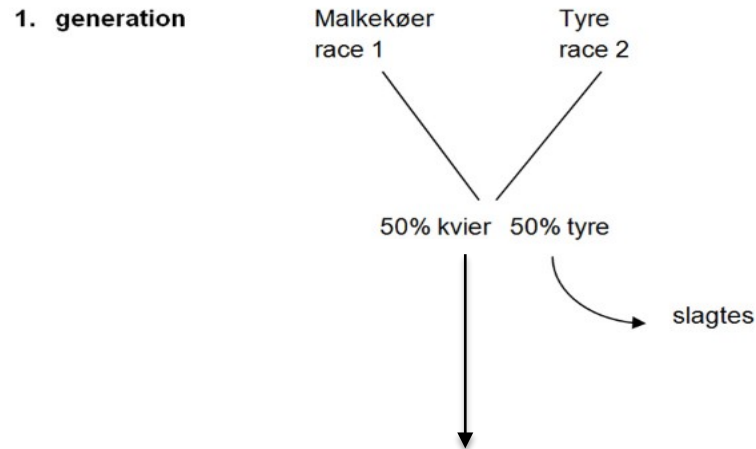
FORSKELLIGE KRYDSNINGSSYSTEMER

- Rotationskrydsning
- Zigzag krydsning
- Kombi-Kryds



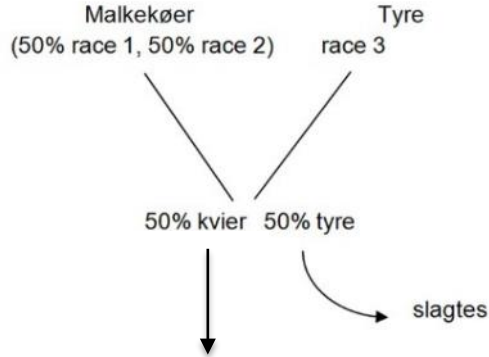
ROTATIONSKRYDSNING 3- 4 RACER

- Alle hundyndyr indgår i krydsningsprogrammet
- Man skal altid vælge den renracede tyr, som hundyret har færrest raceandel af

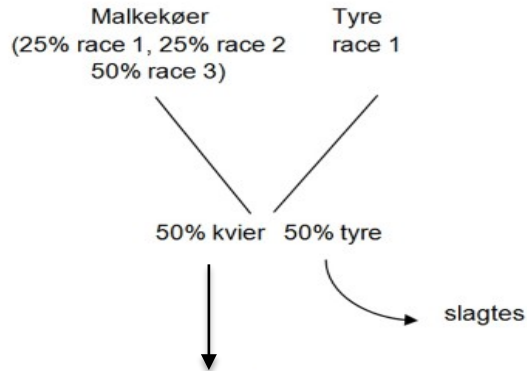


ROTATIONSKRYDSNING 3- 4 RACER

2. generation

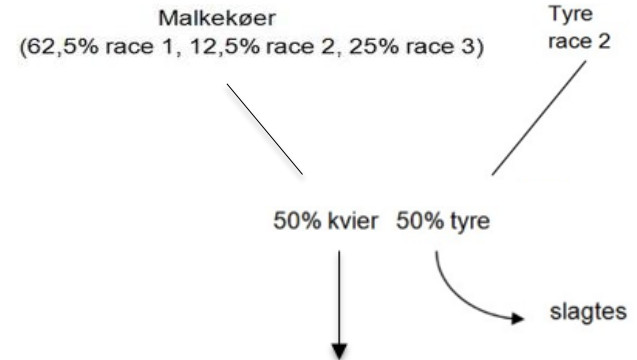


3. generation



Forfra igen

4. generation





PROCROSS OG GOLDENCROSS

- EKSEMPELER PÅ ROTATIONSKRYDS

Procross

- Rotation mellem:
 - Holstein
 - RDM
 - Montbéliarde

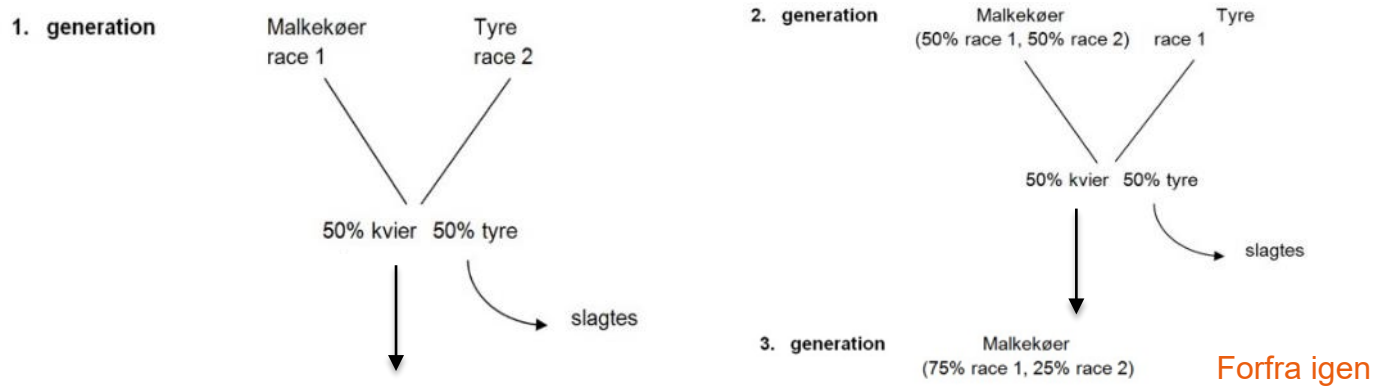
Goldencross

- Rotation mellem:
 - Holstein
 - RDM
 - Jersey



ZIGZIG-KRYDSNING

- Samme princip som rotationskrydsning, men kun med 2 racer
- Inseminere med den race, der er færrest raceandel af



KOMBI-KRYDS

- En kombination af renavl og krydsningsavl
 - En renracet kerne bibeholdes
 - Resten af hundyrene krydses
- Baseret på brug af KSS eller meget god reproduktion og lav udskiftning

KOMBI-KRYDS

Trin 1
Renavl



Trin 2
To-race kryds



Trin 3
Tre-race kryds



Trin 4
Kødkvægs kryds



Eksempel: Fordeling af dyr ved anvendelse af Kombi-Kryds i en besætning med 200 køer



70 renracede køer



50 to-race køer



80 tre-race køer



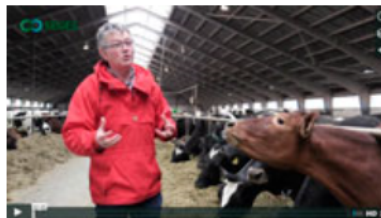
80 kødkvægskryds årligt



MORTEN KARGO FORTÆLLER OM KRYDSNING, OG LANDMAND FORTÆLLER OM SINE ERFARINGER.

Film om Kombi-Kryds

Se hvordan du styrker besætning med Kombi-Kryds og landmandens erfaring hermed.



Kombi-Kryds - sådan styrker du besætningen

Kombi-Kryds styrker bl.a. besætningens produktion, sundhed og reproduktion og kan øge DB med 10 pct. I denne film fortæller konsulent Morten Kargo om, hvordan du styrker din besætning med Kombi-Kryds.



Kombi-Kryds - landmandens erfaring

Kombi-Kryds styrker bl.a. besætningens produktion, sundhed og reproduktion og kan øge DB med 10 pct. I denne film kan du se landmandens erfaring med Kombi-Kryds.

HVILKE MANAGEMENTREDSKABER ER DER TIL KRYDSNING?

HVILKE REDSKABER ER DER ?

- Insemineringsplaner
- NTM på krydsningsdyr
- DMS udskrifter
- SimHerd crossbred

INSEMINERINGSPLAN

Insemineringsplanen kan håndtere forskellige racekombinationer, som gør det muligt at lave planer til krydsningsbesætninger

Insemineringsplan

INSEMINERINGSPLAN > VIKING INSPLAN

Insemineringsplan Hundyrgrupper Sædbeholder Tyrevalg Hundyliste Kombikryds

Gem Ny Rediger Rediger Vælg tyre Dyrøplysninger Excel

GRUNDINDSTILLINGER GRUPPERING AF HUNDYR

+ HUNDYRGRUPPE DYR I ALT KØER KVIER FILTER ÅBN FILTER TYREVALG KOPIER SLET

MORFARS RACE	FARS RACE	INSEMINERINGSTYRENS RACE	FJERN
	RDM - Rød Dansk Malkerace	HOL - Dansk Holstein	×
RDM - Rød Dansk Malkerace	RDM - Rød Dansk Malkerace	HOL - Dansk Holstein	×
RDM - Rød Dansk Malkerace	HOL - Dansk Holstein	RDM - Rød Dansk Malkerace	×
RDM - Rød Dansk Malkerace	MON - Montbeliarde	HOL - Dansk Holstein	×
HOL - Dansk Holstein	RDM - Rød Dansk Malkerace	HOL - Dansk Holstein	×
HOL - Dansk Holstein	HOL - Dansk Holstein	RDM - Rød Dansk Malkerace	×
HOL - Dansk Holstein	MON - Montbeliarde	RDM - Rød Dansk Malkerace	×
MON - Montbeliarde	RDM - Rød Dansk Malkerace	HOL - Dansk Holstein	×
MON - Montbeliarde	HOL - Dansk Holstein	RDM - Rød Dansk Malkerace	×

NTM PÅ KRYDSNINGSDYR

- Økonomisk potentiale af krydsningsdyr, som skyldes avl
- Vigtigt redskab ved brug af kønssorteret sæd og kødkvægssæd
- Sammenvejning af avlsværdital for ydelse, frugtbarhed og yversundhed
- Offentliggøres for dyr:
 - Der er krydsninger mellem Jersey, Holstein, RDC, Montbeliarde og Fleckvieh
 - Der har en registeret far, morfar og mormors far med officielle avlsværdital



VIDEO MED METTE SANDHOLM, DER FORKLARER OM DMS





KRYDSNINGSUDSKRIFT - DMS

Nøgletal	Alle dyr (dyr)	Renracede dyr	Krydsninger - 3 dyr udeladt** (dyr)			
		HOL	Alle	RDM	JER	HOL

Mælkeproduktion (305 dages ydelse)

EKM, 1. lakt. (Kg)	8864 (84)	8902 (37)	8834 (47)	8579 (36)	9702 (10)	9350 (1)*
Fedt, 1. lakt. (Kg)	379 (84)	365 (37)	391 (47)	378 (36)	436 (10)	421 (1)*
Protein, 1. lakt. (Kg)	292 (84)	303 (37)	284 (47)	276 (36)	310 (10)	298 (1)*
Fedt + protein, 1. lakt. (Kg)	672 (84)	668 (37)	675 (47)	654 (36)	746 (10)	719 (1)*

Reproduktion

Insemineringspct, 1. lakt. (%)	53 (113)	55 (44)	52 (66)	46 (38)	56 (17)	72 (11)*
Drægtigheds pct, 1. lakt. (%)	54 (82)	44 (31)	63 (51)	68 (30)	50 (14)*	67 (7)*
Reproduktionseffektivitet, 1. lakt.	0,29 (113)	0,24 (44)	0,33 (66)	0,32 (38)	0,28 (17)	0,48 (11)*

SIMHERD CROSSBRED

- Et supplement til SimHerd ved vurdering af krydsning som et managementredskab
- Programmet kan vurdere forskellige krydsningsstrategier og racer i den enkelte besætning



SIMHERD CROSSBRED

- Hvert dyr i besætningen simuleres enkeltvis
- Besætningsspecifikke forudsætninger
- Hvert dyr tildeles genetisk niveau afhængig af racesammensætning
- Hvert dyr tildeles heterosis effekter afhængig af forældrenes racesammensætning
- Både Kombi-Kryds planer og rotationskrydsningsplaner kan simuleres
- **Output: DB pr. årsko**

SimHerd som I kender det

- En ko er en ko uanset race



© 2014 Schleich



© 2014 Schleich

SimHerd Crossbred

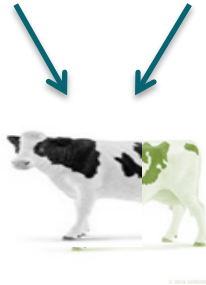
- En ko er kendetegnet ved egne og forældres raceandele

Forældre



→ heterozygoti = grad af udtrykt krydsningsfrodighed

Dyret selv



raceandele = grad af udtrykt raceeffekt

HVORDAN?

- De enkelte dyr tildeles ved fødsel et avlsmæssigt (additiv og krydsningsfrodighed) niveau
- Race- og krydsningseffekter fastlagt for mange egenskaber – et stort arbejde
 - Ydelse
 - Frugtbarhed
 - Sundhed
 - Dødelighed
 - Kælvningsevne
 - Og flere

Egenskab	Enhed	Værdier for racer og racekombinationer til input										Mellemregning: forældregns + heterosis		Heterosis% bestemt fra litteratur		Mellemregning: Xracel + Xracel2		Værdier for rene racer bestemt fra litteratur		
		Jersey		RCM		HF x JER		HF x RCM		RCM x JER		HF x JER	HF x RCM	RCM x JER	HF x JER	HF x RCM	RCM x JER	HF x JER	HF x RCM	RCM x JER
Mælkefeber	OR	1,92	0,87	0,89	0,90	0,89	0,051	0,034	0,049	0,9	0,9	0,9	0,057	0,036	0,055	0,040	0,074	0,035		
Dystocia	OR	0,19	0,85	0,93	0,93	0,93	0,028	0,043	0,025	0,93	0,93	0,93	0,030	0,047	0,027	0,050	0,010	0,043		
Retained Placenta	OR	0,38	0,88	0,89	0,89	0,89	0,057	0,077	0,052	0,9	0,9	0,9	0,063	0,085	0,058	0,090	0,036	0,080		
Metritis	OR	0,38	0,87	0,89	0,89	0,90	0,050	0,068	0,046	0,9	0,9	0,9	0,056	0,075	0,051	0,080	0,032	0,070		
Displaced Abomasum	OR	0,50	0,90	0,90	0,90	0,90	0,037	0,059	0,036	0,9	0,9	0,9	0,038	0,010	0,007	0,010	0,005	0,009		
Ketosis	OR	0,49	0,87	0,90	0,90	0,90	0,034	0,042	0,031	0,9	0,9	0,9	0,038	0,047	0,035	0,050	0,025	0,044		
Digit Dermatitis	OR	0,64	0,67	0,83	0,83	0,84	0,401	0,405	0,356	0,9	0,9	0,9	0,445	0,450	0,395	0,500	0,390	0,400		
Interdigital Hyperplasia	OR	0,80	0,79	0,90	0,90	0,90	0,041	0,041	0,036	0,9	0,9	0,9	0,045	0,045	0,040	0,050	0,041	0,040		
Hoof horn diseases	OR	0,79	0,74	0,88	0,88	0,88	0,198	0,194	0,176	0,9	0,9	0,9	0,220	0,215	0,195	0,240	0,200	0,190		
Mastitis	OR	1,20	0,75	1,00	1,00	1,00	0,340	0,290	0,310	1	1	1	0,340	0,290	0,310	0,320	0,360	0,260		
Cow Mortality	OR	1,06	0,69	0,89	0,90	0,90	0,049	0,041	0,042	0,9	0,9	0,9	0,055	0,045	0,047	0,053	0,056	0,037		
Cell count	Additiv celler pr ml	7	-9	0	0	0	248	240	243	1	1	1	248	240	243	244	251	235		
Mælkeydelse, 1. laktation	Relativ, kg EKM 305 dage	0,87	0,97	1,03	1,03	1,03	7749	8141	7614	1,03	1,03	1,03	7523	7904	7392	8035	7010,8	7773		
Mælkeydelse, 2. laktation	Relativ, kg EKM 305 dage	0,87	0,95	1,03	1,03	1,03	8830	9236	8597	1,03	1,03	1,03	8932	8967	8346	9213	7971,622	8721		
Mælkeydelse, 3. laktation og ældre	Relativ, kg EKM 305 dage	0,87	0,94	1,03	1,03	1,03	9209	9585	8928	1,03	1,03	1,03	8941	9316	8669	9588	8294,301	9044		
Feed Conversion Efficiency (FCE)	Additiv ændring	0,02	0,00	0	0	0	0,89	0,88	0,89	1	1	1	0,890	0,880	0,890	0,88	0,9	0,88		
Start breeding heifers	Additiv, mdr.	-1,5	0,5	0	0	0	14,3	15,3	14,5	1	1	1	14,3	15,3	14,5	15	13,5	15,5		
Insemination rate, heifers	OR	1,00	1,13	1,25	1,26	1,26	0,605	0,622	0,622	1,1	1,1	1,1	0,550	0,565	0,565	0,55	0,55	0,58		
Conception rate, heifers	OR	1,00	1,13	1,28	1,29	1,29	0,636	0,655	0,655	1,1	1,1	1,1	0,580	0,595	0,595	0,58	0,58	0,61		
Start breeding cows	Additiv, dage efter kv.	-7	0	0	0	0	45,5	49,0	45,5	1	1	1	45,5	49,0	45,5	49	42	49		
Insemination rate, cows	OR	1,23	1,04	1,18	1,17	1,18	0,435	0,413	0,440	1,1	1,1	1,1	0,395	0,375	0,400	0,37	0,42	0,38		
Conception rate, cows	OR	1,38	1,28	1,19	1,19	1,21	0,484	0,473	0,517	1,1	1,1	1,1	0,440	0,430	0,470	0,4	0,48	0,46		
Stillbirth	OR	0,82	0,82	0,87	0,87	0,87	0,048	0,048	0,044	0,88	0,88	0,88	0,055	0,055	0,050	0,06	0,05	0,05		
Calf mortality after birth	OR	1,28	1,13	0,87	0,87	0,87	0,065	0,061	0,068	0,88	0,88	0,88	0,074	0,069	0,078	0,065	0,082	0,073		

KONKLUSION

- **Insemineringsplanen** kan hjælpe med at styre krydsningsstrategien
- **NTM på dine krydsningsdyr** kan hjælpe dig med at udvælge hvilke køer, der skal insemineres med kønssorteretsæd og hvilke med kødkvægssæd
- **DMS-udskriften** kan hjælpe med at følge præstationen af racekombinationerne
- **SimHerd Crossbred** kan hjælpe med at vurdere hvilken krydsningsstrategi og race giver størst DB pr. årsko i besætningen

HVORDAN KOMMER DU I GANG MED KRYDSNING?



HJÆLP PÅ LANDBRUGSINFO

Hvor er du i dag?



Er krydsning
noget for mig?



Jeg vil starte
med krydsning



Jeg er i gang
med krydsning

[www.landbrugsinfo.dk/kvaeg/avl/krydsning/
sider/startside.aspx](http://www.landbrugsinfo.dk/kvaeg/avl/krydsning/sider/startside.aspx)

ER KRYDSNING NOGET FOR MIG?

KRYDSNING – TJEKLISTE

www.landbrugsinfo.dk/kvaeg/avl/krydsning/sider/startside.aspx

SIKKER AFKLARING - TJEKLISTE

SUNDHEDSNIVEAU - Krydsningsdyr er mere robuste	☐	☐
MALKESYSTEM - Variation, størrelse på racer - Malketid, forskel på racer	☐	☐
STALDINDRETNING - Størrelse på sengebåse - Størrelse på malkestald	☐	☐
SALG AF LEVEDYR - Krydsningsdyr kan være sværere at omsætte	☐	☐
FODRING - Andel af grovfoder – forskel i optagelse ml. racer - Biprodukter	☐	☐
ØKOLOGI - Størst krydsningsfredighed på sundhed, reproduktion og holdbarhed	☐	☐

DYREENHEDER - Jersey kontra krydsning	☐	☐
SÆSON KÆLVNING - Bedre frugtbarhed med krydsning	☐	☐
EKSTERIØR/DYRSKUE - Forskel mellem racer - Fokus på tyrevalg	☐	☐
KØDPRODUKTION - Større kødproduktion med visse racer	☐	☐
NICHEPRODUKTION - Er racen en del af brandet? - Er der fokus på sundhed og holdbarhed?	☐	☐

SIKKER AFKLARING - TJEKLISTE

Hvis valget falder på krydsning, skal der tages stilling til:

	Ja	Nej	
Krydsning – hele eller dele af besætningen	☐	☐	☐
Kombi-Kryds	☐	☐	☐
Rotationskrydsning	☐	☐	☐
Zigzag-krydsning	☐	☐	☐