

# SimHerd Crossbred Standardscenarier

## - Høj management med brug af kønssorteret sæd

På de følgende sider findes resultater af SimHerd-simuleringer for forskellige krydsningsstrategier. Som udgangspunkt er der tale om krydsning mellem Holstein og RDM, med eller uden Jersey eller Montbéliarde som tredje race. De krydsningsstrategier, der er simuleret er:

- Zig-zag krydsning med Holstein og RDM
- Tre-race rotationskrydsning med Holstein, RDM og Jersey
- Tre-race rotationskrydsning med Holstein, RDM og Montbéliarde
- Kombi-Kryds med RDM som anden race og Jersey som tredje race
- Kombi-Kryds med RDM som anden race og Montbéliarde som tredje race

Udgangspunktet (nudriften) for simuleringerne er baseret på en besætning med et højt managementniveau, med Holstein som kernerace. Der anvendes 80% kønssorteret sæd i alle scenarier. Den økonomiske gevinst af det potentielt højere avlsniveau ved brugen af KSS er ikke inddraget i simuleringerne.

I alle scenarier (inklusive nudriften) er brugen af kødkvægssæd tilpasset til at ramme et overskud på 1-3 kælvekvier for at give et bedre sammenligningsgrundlag mellem scenarierne.

Scenarier med Kombi-Kryds indebærer at en renracet kerne med Holstein bibeholdes. Overskudsdyr fra den renracede kerne krydses med RDM, mens de øvrige dyr fortsat insemineres med Holstein for at bevare den rene kerne. Alle krydsningsdyr af Holstein x RDM krydses med Jersey eller Montbéliarde. Alle tre-krydskøer af Jersey/Montbéliarde x RDM x Holstein insemineres med sæd fra tyr af kødkvægssæd. Alle kalve fra tre-krydskvier i Kombi-Kryds-scenariet, indgår ikke videre i besætningen. Det forudsættes at de enten slagtes eller sælges.



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



# Krydsning med Jersey

I det følgende, vil resultater fra krydsningsscenarier med **zig-zag kryds mellem Holstein og RDM**, samt **rotationskryds og Kombi-Kryds med Jersey** som tredje race blive vist. Tabel 1 viser besætningsdynamikken for nudriften, den afspejler det aktuelle niveau i besætningen. Udover nudriften, vises besætningsdynamikken i de to krydsningsscenarier. Antallet af årskøer og -kvier, udskiftningsprocenten, kernestørrelsen i Kombi-Kryds, samt andelen af KSS og kødkvægssæd vises her. De anførte værdier for alle tre scenarier er absolutte værdier.

Tabel 1 – Besætningsdynamik for hhv. nudrift, zig-zag kryds, rotationskryds og Kombi-Kryds.

| Besætningsdynamik     | Nudrift | Zig-Zag kryds | Rotationskryds | Kombi-Kryds |
|-----------------------|---------|---------------|----------------|-------------|
| Antal årskøer         | 200     | 200           | 200            | 200         |
| Antal årskvier        | 143     | 127           | 122            | 125         |
| Udskiftning, %        | 28,3    | 24,8          | 23,6           | 24,6        |
| Kernestørrelse, %     | 100     | 0             | 0              | 32          |
| Andel KSS på kvier, % | 54      | 72            | 68             | 43          |
| % Kødkvægssæd på køer | 60      | 65            | 65             | 43          |

I tabel 2 og 3, kan man se et uddrag af resultaterne for produktion, reproduktion, sygdom og død. De værdier der er anført for nudriften er absolutte værdier, mens for krydsningsscenarierne, er det forskellen til nudriften der er vist.

Tabel 2 – Resultater for produktion og reproduktion

| Produktion                 | Nudrift | Zig-Zag kryds | Rotationskryds | Kombi-Kryds |
|----------------------------|---------|---------------|----------------|-------------|
| Kg EKM pr. årsko           | 11.046  | -86           | -325           | -213        |
| Pris pr. EKM*              | 2,73    | +0,02         | +0,04          | +0,03       |
| Tankcelletal (x1000)       | 167     | +1            | +1             | +1          |
| Reproduktion               | Nudrift | Zig-Zag kryds | Rotationskryds | Kombi-Kryds |
| Inseminerings % (køer)     | 50      | +3            | +5             | +3          |
| Drægtigheds % (køer)       | 47      | +5            | +8             | +6          |
| Repro. effektivitet (køer) | 0,24    | +0,05         | +0,07          | +0,05       |
| Kælvninger pr. årsko       | 1,08    | 0             | +0,01          | 0           |

\*) Ændring af mælkeprisen skyldes at indholdet af fedt og protein i mælken varierer mellem racerne

Tabel 3 – Resultater for sygdom og død.

| Sygdom* og død, %          | Nudrift | Zig-Zag kryds | Rotationskryds | Kombi-Kryds |
|----------------------------|---------|---------------|----------------|-------------|
| Kodødelighed               | 3,3     | -0,7          | -0,5           | -0,4        |
| Dødfødsel                  | 3,6     | +0,1          | 0              | +0,1        |
| Mælkefeber                 | 1,6     | -0,1          | +0,5           | +0,3        |
| Kælvningsbesvær            | 0,9     | -0,1          | -0,4           | -0,3        |
| Tilbageholdt efterbyrd     | 4,0     | -0,4          | -1,3           | -0,9        |
| Børbetændelse              | 4,7     | -0,7          | -1,7           | -1,2        |
| Løbedrejning               | 1,2     | -0,1          | -0,3           | -0,2        |
| Ketose                     | 2,9     | -0,2          | -0,8           | -0,5        |
| Mastitis                   | 16,7    | -1,3          | -0,7           | -0,4        |
| Digital Dermatitis         | 20,9    | -6,0          | -7,6           | -5,6        |
| Klovbrandbyld              | 3,0     | -0,5          | -0,6           | -0,4        |
| Øv. klov- og lemmelidelser | 12      | -1,6          | -1,8           | -1,2        |

\*) Sygdomme er opgjøret i tilfælde pr. 100 årskøer

Driftsresultaterne er vist i tabel 4. Her kan der ses indtægter, udgifter og DB for nudriften, samt forskelle mellem krydsningsscenerierne og nudriften.

Tabel 4 – Driftsresultater, alle beløb i t.kr. medmindre andet er angivet

| Økonomi, t.kr.                                  | Nudrift | Zig-Zag kryds | Rotationskryds | Kombi-Kryds |
|---|---------|---------------|----------------|-------------|
| Indtægter, mælk                                 | 6.104   | 0             | -83            | -53         |
| Indtægter, slagtekøer                           | 344     | -29           | -101           | -76         |
| Indtægter, slagtekalve                          | 139     | +37           | +11            | -14         |
| Indtægter, øvrige*                              | 50      | +2            | +5             | -2          |
| Udgifter, foder til køer                        | 2.122   | -10           | -104           | -70         |
| Udgifter, foder til kvier                       | 419     | -64           | -77            | -70         |
| Udgifter, behandlinger                          | 39      | -5            | -8             | -5          |
| Udgifter, øvrige**                              | 379     | -9            | -13            | -13         |
| DB, total                                       | 3.676   | +98           | +33            | +13         |
| DB pr. kg EKM, kr                               | 1,66    | +0,06         | +0,06          | +0,04       |
| DB pr. årsko, kr.                               | 18.344  | +483          | +160           | +64         |
| DB pr. årsko, kr. inkl. arbejdsomkostninger *** | -       | +571          | +275           | +163        |

\*) Salg af kælvkvier, samt statusforskydninger

\*\*) Inseminering, div. omkostninger (strøelse, opstaldning m.m.)

\*\*\*) Sparet arbejdsomkostninger ved færre kvier

- For Kombi-Kryds-scenariet er der som udgangspunkt **ikke** brugt kødkvægssæd på kvier af treracekombination. Vælger man at bruge kødkvægssæd på disse kvier, forventes der en øget indtægt på **112 DB pr. årsko**.

# Krydsning med Montbéliarde

I det følgende, vil resultater fra krydsningsscenarier med **zig-zag kryds mellem Holstein og RDM**, samt **rotationskryds og Kombi-Kryds med Montbéliarde** som tredje race blive vist. Tabel 5 viser besætningsdynamikken for nudriften, den afspejler det aktuelle niveau i besætningen. Udover nudriften, vises besætningsdynamikken i de to krydsningsscenarier. Antallet af årskøer og -kvier fra forskellige racekombinationer, udskiftningsprocenten samt andelen af KSS og kødkvægssæd vises her. De anførte værdier for alle tre scenarier er absolutte værdier.

Tabel 5 – Besætningsdynamik for hhv. nudrift, zig-zag kryds, rotationskryds og Kombi-Kryds.

| Besætningsdynamik     | Nudrift | Zig-Zag kryds | Rotationskryds | Kombi-Kryds |
|-----------------------|---------|---------------|----------------|-------------|
| Antal årskøer         | 200     | 200           | 200            | 200         |
| Antal årskvier        | 143     | 127           | 128            | 123         |
| Udskiftning, %        | 28,3    | 24,8          | 24,2           | 24,6        |
| Kernestørrelse, %     | 100     | 0             | 0              | 31          |
| Andel KSS på kvier, % | 54      | 72            | 73             | 42          |
| % Kødkvægssæd på køer | 60      | 65            | 65             | 44          |

I tabel 6-7, kan man se et uddrag af resultaterne for produktion, reproduktion, sygdom og død. De værdier der er anført for nudriften er absolutte værdier, mens for de to krydsningsscenarier, er det forskellen til nudriften der er vist.

Tabel 6 – Resultater for produktion, reproduktion, sygdom og død.

| Produktion                | Nudrift | Zig-Zag kryds | Rotationskryds | Kombi-Kryds |
|---------------------------|---------|---------------|----------------|-------------|
| Kg EKM pr. årsko          | 11.046  | -86           | -137           | -74         |
| Pris pr. EKM*             | 2,73    | +0,02         | +0,03          | +0,02       |
| Tankcelletal (x1000)      | 167     | +1            | +1             | +2          |
| Reproduktion              | Nudrift | Zig-Zag kryds | Rotationskryds | Kombi-Kryds |
| Inseminerings % (køer)    | 50      | +3            | +3             | +2          |
| Drægtigheds % (køer)      | 47      | +5            | +7             | +5          |
| Repro effektivitet (køer) | 0,24    | +0,05         | +0,04          | +0,03       |
| Kælvninger pr. årsko      | 1,08    | 0             | +0,01          | -0,01       |

\*) Ændring af mælkeprisen skyldes at indholdet af fedt og protein i mælken varierer mellem racerne

Tabel 7 – Resultater for sygdom og død.

| Sygdom* og død, %          | Nudrift | Zig-Zag kryds | Rotationskryds | Kombi-Kryds |
|----------------------------|---------|---------------|----------------|-------------|
| Kodødelighed               | 3,3     | -0,7          | -1,0           | -0,7        |
| Dødfødsel                  | 3,6     | +0,1          | -0,7           | -0,5        |
| Mælkefeber                 | 1,6     | -0,1          | -0,1           | -0,1        |
| Kælvningsbesvær            | 0,9     | -0,1          | -0,2           | -0,2        |
| Tilbageholdt efterbyrd     | 4,0     | -0,4          | -0,6           | -0,4        |
| Børbetændelse              | 4,7     | -0,7          | -0,8           | -0,6        |
| Løbedrejning               | 1,2     | -0,1          | -0,1           | -0,1        |
| Ketose                     | 2,9     | -0,2          | -0,3           | -0,2        |
| Mastitis                   | 16,7    | -1,3          | -1,9           | -1,3        |
| Digital Dermatitis         | 20,9    | -6,0          | -7,4           | -5,4        |
| Klovbrandbyld              | 3,0     | -0,5          | -0,6           | -0,4        |
| Øv. klov- og lemmelidelser | 12      | -1,6          | -2,0           | -1,5        |

\*) Sygdomme er opgjort i tilfælde pr. 100 årskøer

Driftsresultaterne er vist i tabel 8. Her kan der ses indtægter, udgifter og DB for nudriften, samt forskelle mellem krydsningsscenerierne og nudriften.

Tabel 8 – Driftsresultater, alle beløb i t.kr. medmindre andet er angivet

| Økonomi, t.kr.                                  | Nudrift | Zig-Zag kryds | Rotationskryds | Kombi-Kryds |
|---|---------|---------------|----------------|-------------|
| Indtægter, mælk                                 | 6.104   | 0             | -11            | +1          |
| Indtægter, slagtekøer                           | 344     | -29           | -27            | -32         |
| Indtægter, slagtekalve                          | 139     | +37           | +43            | +6          |
| Indtægter, øvrige*                              | 50      | +2            | +15            | -13         |
| Udgifter, foder til køer                        | 2.122   | -10           | -16            | -10         |
| Udgifter, foder til kvier                       | 419     | -64           | -61            | -75         |
| Udgifter, behandlinger                          | 39      | -5            | -7             | -5          |
| Udgifter, øvrige**                              | 379     | -9            | -9             | -15         |
| DB, total                                       | 3.676   | +98           | +112           | +68         |
| DB pr. kg EKM, kr.                              | 1,66    | +0,06         | +0,07          | +0,04       |
| DB pr. årsko, kr.                               | 18.344  | +483          | +551           | +341        |
| DB pr. årsko, kr. inkl. arbejdsomkostninger *** | -       | +571          | +639           | +456        |

\*) Salg af kælvkvier, samt statusforskydninger

\*\*) Inseminering, div. omkostninger (strøelse, opstaldning m.m.)

\*\*\*) Sparet arbejdsomkostninger ved færre kvier

- For Kombi-Kryds-scenariet er der som udgangspunkt **ikke** brugt kødkvægssæd på kvier af trerace-kombination. Vælger man at bruge kødkvægssæd på disse kvier, forventes der i disse simuleringer en øget indtægt på **129 DB pr. årsko**.



AARHUS UNIVERSITET

