

Fremtidens avlsarbejde for Skotsk Højlandskvæg

Af Anders Fogh og Jørn Pedersen, VFL, Kvæg

Avlsarbejde er et effektivt redskab til at ændre en race i retning af bedre produktionsegenskaber og mere funktionelle dyr. Avlsmålet for Skotsk Højland omfatter derfor mange egenskaber. Fordi mange af egenskaberne har lave arvbarheder, er avlsarbejdet dog et langsigtet projekt, hvor vi i hver generation kun tager små skridt i den ønskede retning.

AVLSARBEJDET I DAG BYGGER PÅ REGISTRERINGER

Det avlsarbejde, vi driver i dag, bygger grundlæggende på registreringer af afstamning, vægte, slagteform, kælvnings- og kåringer og kælvningsintervaller foretaget af kvægbrugerne. Ud fra disse registreringer beregnes det bedste bud på det avlsmæssige niveau ved hjælp af avancerede statistiske metoder. Resultatet er avlsværdital, som kan findes på blandt andet stamtavler.

Avlsværditalene er det redskab, som avlere og raceforeningen bruger til at udvælge de bedste hundyr og tyre, som skal bruges i det videre avlsarbejde. Den enkelte avler kan bruge avlsværditalene til at vælge de bedste hundyr og den tyr, som har de ønskede egenskaber, på et objektivt grundlag. For raceforeningen skal avlsværditalene bruges til at frembringe de bedste insemineringstyre til medlemmerne. Det er det vigtigste for at kunne frembringe avlsfremgang.

Sådan har avlsarbejdet været udført i

mange år. Ikke kun for kødkvægseracerne i Danmark, men i alle lande med organiseret kødkvægssavl. Resultaterne har vist, at det virker i praksis, om end det kræver en stor indsats.

EFFEKTIVT AVLSARBEJDE KRÆVER INDSATS

En svaghed ved det nuværende avlsarbejde er, at det kræver en stor arbejdsindsats for at opnå avlsfremgang. Der skal kontinuert foretages en lang række registreringer. Nogle af disse registreringer kræver en stor arbejdsindsats og investeringer (vægte og kåringer), mens andre er mere lettilgængelige (slagteform, kælvningssegenskaber).

Et effektivt avlsarbejde kræver også, at man på raceniveau gør en indsats for at afprøve danske og udenlandske insemineringstyre, så de får en god afprøvning med sikre avlsværdital til følge.

For at drive avl i dag skal både avlere og raceforeningen altså gøre en indsats for at opnå avlsfremgang. Samtidig vil størrelsen af den avlsmæssige fremgang også afhænge af racens størrelse. Dette vil give udfordringer for en race med begrænset størrelse som Skotsk Højland.

KIG I ARVEMASSEN

Det er derfor besnærende at anvende genomisk selektion i kødkvægssavlen. Denne teknik anvender man i dag hos malkera-

cerne. Ideen er, at man tager en sæd, vævs- eller blodprøve af potentielle avlsdyr. Ud fra prøven kan man lave en genomisk test, hvor man bestemmer den genetiske kode på 54.000 pladser jævnt fordelt på kvægets arveanlæg. Der vil være genetiske forskelle på de 54.000 pladser mellem dyr, og ud fra disse forskelle kan man med stor sikkerhed forudsige det avlsmæssige niveau for de egenskaber, man arbejder med. Man kan studere baggrunden for genomiske selektion nærmere på www.landbrugsinfo.dk/GS.

Genomisk selektion er en banebrydende teknik, som man forventer vil fordoble avlsfremgangen hos malkeracerne, da man får meget bedre muligheder for at finde de avlsmæssigt bedste tyrekalve som fremtidens insemineringstyre.

AVLSARBEJDET I FREMTIDEN BYGGER OGSÅ PÅ REGISTRERINGER

Der er dog ingen roser uden torne, og baggrunden for genomisk selektion er stadig massiv registrering af alle de egenskaber, man ønsker at forbedre.

Baggrunden for genomisk selektion hos malkekvæg er nemlig en base af dyr med sikre avlsværdital. Hos eksempelvis Holstein rummer denne base omkring 20.000 tyre med avlsværdital. Tyrene er primært insemineringstyre, som er afprøvet i Danmark, Sverige og Finland, men der indgår også insemineringstyre fra andre europæiske lande, som de nordiske lande samarbejder med. Sikkerheden på tyrenes avlsværdital er 80-95 %, baseret på registreringer af mælkeydelse, sygdomsbehandling osv. Alle disse tyre har fået foretaget en genomisk test. Basens stør-

relse og sikkerheden på basedyrenes avlsværdital er to vigtige faktorer for at kunne opnå sikre avlsværdital beregnet på basis af genomiske test. Det betyder, at en race som Dansk Jersey, med ca. 2.000 tyre med sikre avlsværdital i basen, har problemer med at opnå genomiske avlsværdital med tilstrækkelig sikkerhed. Dansk Jersey, søger derfor samarbejde med andre Jerseypopulationer i udlandet. En anden potentiel vej til sikre avlsværdital, baseret på genomiske test for Jersey, var hvis man kunne udnytte den store base man har hos Holstein. Resultater har dog pt. ikke vist et udbytte af samarbejde på tværs af racer.

For Skotsk Højland vil man, med den nuværende populationsstørrelse i Danmark, i realiteten aldrig kunne opnå en base med et stort antal dyr med sikre avlsværdital. Det vil kræve, at man samarbejder med andre store populationer rundt om i verden, som har et effektivt avlsarbejde på basis af sikre avlsværdital – hvis de findes.

Der udbydes allerede nu genetiske test fra kommercielle firmaer rundt om i verden for forskellige egenskaber. Testene er ofte for egenskaber, som har begrænset økonomisk værdi under danske forhold, og det er måske også tvivlsomt med, hvor stor sikkerhed de er beregnet for Skotsk Højland. Vores viden på dette område er begrænset, men man skal som avler være kritisk, når man får tilbudt diverse tests.

Ovenstående understreger, at et effektivt avlsarbejde med Skotsk Højlandskvæg i Danmark stadig fremover vil bygge på mange gode registreringer.

