



tema | GENOMISK TEST

PÅ KÆRGAARD ER MAN GÅET 'ALL IN' MED GENOMISK TEST

FOTO: VIKING GENETICS

Artiklerne på side 1, 2 og 3 tager udgangspunkt i projekter, støttet af:

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

LDP 2020



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

Det, som startede med nysgerrighed, er blevet en klar strategi for brugen af genomisk test. Det har løftet niveauet i Hans Peter Lildholdts besætning for egenskaberne i NTM og dermed økonomien.

"Det har udviklet sig. I starten var jeg nysgerrig på hvilke dyr, der skulle videre i avlen. Ret hurtigt blev det også interessant at vide, hvilke der var ringest. I dag bruger vi genomisk test fuldt ud – det har vi gjort de sidste to år," fortæller mælkeproducent og ejer af Kærgaard ved Åbenrå, Hans Peter Lildholdt. For fem år siden blev han tilbudt at deltage i et projekt med anvendelse af genomisk test i besætningen, som tæller 170 RDM-køer. I dag har han en klar strategi og laver kun det antal kvier, han selv skal bruge med kønssorteret sæd og bruger kødkvægssæd på den ringeste del af kørerne, som dermed ikke bliver mødre til kommende malkekøer.

"Tidligere havde jeg overskud af kvier. Men der er jo en del likviditet bundet i et større kviehold, og dem, vi solgte til levebrug, var nok også dyrere at lave, end det vi fik for dem. De øvrige kalve nu er kødkvægskrydsninger. Der er langt bedre økonomi i at lave en slagtekalv end en kvie, jeg skal sælge til levebrug," fortæller Hans Peter Lildholdt, som selv opfeder krydsningskalvene.

"Men når jeg indskrænker den gruppe kvier, jeg vil bruge fremadrettet i avlen, skal jeg også være sikker på, at det er de bedste. Det sikrer jeg mig ved at bruge genomisk test. Tilsvarende er jeg også sikker på, at det er de ringeste, jeg udelukker fra avlen og inseminerer med kødkvægssæd," tilføjer han. Strategien har betydet, at besætningens avlsfremgang er blevet løftet på alle de egenskaber, som indgår i NTM – dvs. sundhed, ydelse,

reproduktion m.m. Og det kan, ifølge Hans Peter Lildholdt, mærkes på bundlinjen.

Vigtigt at bruge informationen

Hans Peter Lildholdts strategi bakkes op af hans avlsrådgiver fra Viking, Torben Nørremark.

"Hvis man skal have effekt af de penge, man bruger på genomisk test, er det vigtigt, at man virkelig bruger informationen til noget. Det vil sige selekterer helhjertet blandt hundryene og, som Hans Peter, bruger både kønssorteret sæd og kødkvægssæd," lyder det fra Torben Nørremark. Han tilføjer, at Hans Peter Lildholdt med genomisk test har opnået, at en tredjedel af hans kvier er såkaldte højindekskvier. Dermed er de interessante for VikingGenetics at købe tyrekalve fra og kan som en sidegevinst indbringe Hans Peter en rigtig god pris.

Kun prøver af 40 pct. af kalvene

Rent praktisk udtager Hans Peter Lildholdt prøverne til genomisk test, når han sætter øremærker i kviekalvene (DNA-øremærker). Prøverne gemmer han i en æske i fryseren. Når æsken er fuld, sender han den med posten til analyse. Til tyrekalvene og krydsningskalvene har han en anden øremærkeserie. Det betyder, at det kun er ca. 40 pct. af kalvene, han betaler gentest for.

"Når jeg får resultatet, bruger jeg det i avlsplanen, hvor jeg har lagt grænser ind i forhold til hvilke dyr, jeg vil avle videre på," forklarer Hans Peter Lildholdt.

Han indrømmer, at det har overrasket, at man kan stå med en god produktionsko, som så viser sig ikke at være værd at avle videre på.

"På den anden side har de fleste jo nok prøvet at have en god ko, hvis kviekalve aldrig blev helt lige så gode," slutter han.

/KIRSTEN MARSTAL

Genomisk test er et nyt management-redskab

Prisfald på genomisk test gør det rentabelt at teste alle hundry i mange besætninger. Resultatet vil være en forbedring af næste generations produktionsdyr, forudsat at man bruger resultaterne aktivt. Med genomisk test kan man bestemme en del af kalvens arveanlæg ud fra en lille vævsprøve. Denne viden gør det muligt at beregne sikre avlsværdi for egenskaber som fx yversundhed, frugtbarhed og sundhed. Dermed kan man mere præcist udvælge de avlsmæssigt bedste køer og kvier som mødre til næste generation af kviekalve. Det skyldes, at de genomiske avlsværdital er mere sikre end de traditionelle avlsværdital. Genomisk test er med andre ord et managementredskab, som kan øge besætningens avlsmæssige niveau.

For at få den maksimale effekt af genomisk test skal den kombineres med brug af kønssorteret sæd og kødkvægssæd. Hvor stor en del, der bør insemineres med kødkvægssæd, afhænger af andelen af kvier insemineret med kønssorteret sæd, reproduktionseffektivitet, udskiftningsprocent, kalvedødelighed og dødelighed i opdrætsperioden.

Få hjælp til at få den maksimale økonomiske værdi af genomisk test – brug din avlsrådgiver.

/ANDERS FOGH

Med de rigtige forudsætninger er der økonomi i genomisk test

Hvorvidt genomisk test betaler sig i den enkelte besætning afhænger bl.a. af udskiftningsprocenten.

180 kr. for en genomisk test – inklusiv 20 kr. til vævsprøve. Det er en pris på et niveau, hvor der i mange tilfælde vil være økonomisk gevinst ved at teste alle hunde i besætningen. Hvorvidt det er tilfældet – og i så fald hvor stor gevinsten er, afhænger af bedriftens forudsætninger. Genomisk test skal i reglen kombineres med intensiv brug af kønssorteret sæd (KSS) og kødkvægssæd (KØD). Og det er her, den økonomiske gevinst hænger nøje sammen med, i hvor høj grad de mere sikre avlsværdital fra genomisk test giver anledning til anvendelse af KSS og KØD på andre dyr end antaget ud fra de sædvanlige avlsværdital. For det er denne forskel, som giver et højere avlsmæssigt niveau i besætningen.

Nul gevinst med gennemsnitlig udskiftning
I en besætning med en gennemsnitlig udskiftnings-

procent på 42, vil en meget stor del af hundyrerne skulle bruges til at producere kvier. Det betyder, at selvom der bruges 50 pct. eller 90 pct. KSS til kvierne og 30 pct. KSS til køerne, vil der kun kunne bruges en mindre mængde KØD (35 pct.), når besætningen samtidig skal være selvforsynende med kvier. I sådan et tilfælde vil omkostningen til genomisk test af hundyrerne kun lige blive opvejet af det højere avlsmæssige niveau. Det mest optimale scenarie er, hvor der kun anvendes 50 pct. KSS til kvierne, men man skal være opmærksom på, at i begge scenarier har man kun det fornødne antal kvier til indskiftning.

God økonomi med lavere udskiftning

Hvis man antager at udskiftningsprocenten er 28 pct. opnår man en større økonomisk gevinst ved at anvende genomisk test afhængig af anvendelsen af KSS og KØD. Den største ekstra indtjening i de undersøgte scenarier opnår man ved at bruge 50 pct. KSS til kvierne og hhv. 30 pct. KSS og 60 pct. KØD til køerne eller 10 pct. KSS og 50 pct. KØD til køerne.

Her ligger den ekstra indtjening mellem 250-270 kr. pr./genomisk test. Hvis man bruger 90 pct. KSS til kvierne, er den ekstra indtjening lidt lavere uanset anvendelsen af KSS og KØD til køerne. Det skyldes, at det avlsmæssige niveau af de kvier, der producerer kviekalve, er lavere, når der bruges mere KSS. Det er bedre i stedet at producere kviekalve på de avlsmæssigt bedre køer med almindelig sæd. Ved en ekstraindtjening på 270 kr. pr. genomisk test, har man en gevinst på 270 kr. minus 180 kr. til test = 90 kr. pr. genomisk testet hundyr. Hvis der fødes 100 kvier årligt, er der således opnået en gevinst på 9.000 kr. om året efter at have anvendt genomisk test i en årrække.

Man skal dog være opmærksom på, at det tager flere generationer, før man opnår den fulde effekt af genomisk test. I de første år efter opstart med test af alle kviekalvene har man en udgift på 18.000 kr. uden en samtidig merindtjening.

/ANDERS FOGH, MORTEN KARGO, JEHAN ETTEMA, JØRN RIND THOMASEN

Genomisk test skal kombineres med kønssorteret sæd og sæd fra kødkvæg

Jo mere konsekvent man bruger sin viden fra de genomiske test og kombinerer med kønssorteret sæd og kødkvægssæd – jo større er den avlsmæssige gevinst.

Det højere avlsmæssige niveau i besætningen, som man opnår ved at bruge genomisk test, kønssorteret sæd (KSS) og kødkvægssæd (KØD), skal som minimum betale regningen til test og dyrere sæd – og selvsagt helst også give økonomisk overskud. Nedenfor beskrives, hvordan det avlsmæssige niveau ændrer sig ved brugen af almindelig sæd eller KSS + KØD – hhv. med og uden genomisk test. I eksemplet er der 10 køer og 5 kvier i besætningen. I alle scenarier fødes 8 kviekalve til næste generation.

Uden genomisk test

Hvis man ikke anvender genomisk test (grøn blok), er der to scenarier – med eller uden brug af KSS og KØD. I grønt scenarie 1 bruges almindelig sæd, og hver anden ko/kvie får en kviekalv. Det giver et gennemsnitligt avlsværdital – NTM på 15,5 hos de 8 kviekalve. Hvis man bruger KSS og KØD (grønt scenarie 2) kan man sikre sig, at de bedste hundyr ud fra et NTM, som er baseret på afstamning og egne registreringer, får kviekalve. Når man holder antallet af producerede kviekalve konstant, vil de automatisk få et højere gennemsnitligt NTM – i dette tilfælde 18,3. De ekstra 2,8 NTM enheder skal altså som minimum betale de ekstra omkostninger til KSS.

Med genomisk test

Hvis man anvender genomisk test på alle køer og kvier, stiger sikkerheden på deres avlsværdital og deres avlsværdital kan vise sig at være anderledes end tidligere antaget (Se NTM i blå blok versus

grøn blok). Dermed kan man med større sikkerhed udvælge de bedste dyr ud fra NTM. Hvis man ikke bruger KSS og KØD, er det imidlertid de samme hundyr, som får kviekalve (grønt scenarie 1 versus blåt scenarie 1). Man bruger således ikke den genomiske information og får dermed ikke et højere avlsmæssigt niveau.

Hvis man derimod bruger KSS og KØD, stiger det gennemsnitlige NTM på kviekalvene – dels fordi man får kviekalve på de bedste hundyr, og dels fordi man med større sikkerhed kan vælge de bedste.

Effekten af de mere sikre avlsværdital kan ses ved at sammenligne grønt scenarie 2 og blåt scena-

rie 2, hvor KSS og KØD bliver brugt væsentligt forskelligt – især hos køerne, hvor den genomiske test både anvendes til udvælgelse af køer, der skal insemineres med KSS og med KØD.

Vær konsekvent

Jo mindre konsekvent man bruger den viden, som den genomiske test genererer, jo mindre økonomisk gevinst opnår man. Hvis man ikke træffer anderledes beslutninger mht. brug af forskellige sædtyper ud fra de genomiske test, end man ellers ville have gjort, skal man lade være med at teste.

/ANDERS FOGH, MORTEN KARGO, JEHAN ETTEMA, JØRN RIND THOMASEN

Scenarier	Uden genomisk test		Med genomisk test	
	1 (Alm. sæd)	2 (KSS OG KØD)	1 (Alm. sæd)	2 (KSS OG KØD)
KSS-kvier	Ingen	80 %	Ingen	80 %
KSS-køer	Ingen	30 %	Ingen	30 %
KØD-køer	Ingen	40 %	Ingen	40 %
Kalve m. konv. sæd	Alle	Rest	Alle	Rest
	NTM (avlsv.tal)	Kalvens køn	NTM (avlsv.tal)	Kalvens køn
Konr. 1	20	Kvie KSS-kvie	22	Kvie KSS-kvie
2	18	Tyr KSS-kvie	14	Tyr Tyr
3	16	Kvie KSS-kvie	16	Kvie Tyr
4	14	Tyr Tyr	18	Tyr KSS-kvie
5	12	Kvie Kvie	18	Kvie KSS-kvie
6	12	Tyr Tyr	8	Tyr Kød
7	10	Kvie Kød	8	Kvie Kød
8	10	Tyr Kød	12	Tyr Kvie
9	8	Kvie Kød	2	Kvie Kød
10	8	Tyr Kød	4	Tyr Kød
	NTM	Kalvens køn	NTM	Kalvens køn
Kvienr. 11	24	Kvie KSS-kvie	28	Kvie KSS-kvie
12	22	Tyr KSS-kvie	26	Tyr KSS-kvie
13	18	Kvie KSS-kvie	16	Kvie KSS-kvie
14	16	Tyr Tyr	16	Tyr KSS-kvie
15	16	Kvie KSS-kvie	14	Kvie Tyr
Gns. NTM på kviekalve	15,5	18,3	15,5	19,5



Husk sikkerheden ved arbejdet i plansilo

Første slæt banker på. Husk sikkerheden undervejs og planlæg, før I går i gang.

Plansiloer er ofte fyldt mere end to meter op i højden, og der er risiko for alvorlige ulykker ved fald. I forbindelse med kørsel i plansiloen er der desuden risikoen for skred ud over kanter, og trykket man belaster betonelementerne med.

Før man går i gang, er det vigtigt at planlægge opgaven godt. Tit kan der være lange arbejdsdage, og når først man er i gang, er der sjældent tid til større ændringer i planlægningen.

Planlæg opgaven:

- Brug et personalemøde eller tavlemøde til at

drøfte, hvad der gik godt og skidt sidste år, og hvad der kan optimeres i år

- Indgå aftaler om, hvordan arbejdet skal udføres
- Instruér alle medarbejdere i opgaven
- Hvis I benytter maskinstation, så aftal retningslinjer for, hvor fyldt den enkelte plansilo skal være
- Vurdér, om de maskiner, der kører ensilagen sammen, er de rigtige i forhold til de elementer, der er sat op (hvilket akseltryk elementerne kan klare, ses i brugsanvisningen for siloen)
- Vurdér, om der bør foretages ekstra sikkerhedsforanstaltninger for at forhindre arbejdsulykker.

Sådan undgås fald fra silo ved afdækning:

- Overfyld ikke siloen. Så udgør silokanten et ræk-



Flytbart rækværk og gode adgangsveje er effektive sikkerhedsforanstaltninger. Foto: SEGES.

værk i sig selv

- Mobilt gelænder på frontlæsseren kan skærme mod fald – både fra snitfladen og fra siden
- Benyt flytbart rækværk på elementerne
- Bigballer langs siden af elementerne kan minimere faldhøjden
- En jordvold langs den sidste silos ydervæk hindrer fald og kan benyttes til placering af dæk
- Sørg for sikker adgangsvej op på stakken
- Hvis man er træt efter en lang dags ensilering, er der større risiko for, at man er ukoncentreret, når stakken skal dækkes. Lad friske medarbejdere afdække stakken eller vent til næste morgen.

/HELLE BIRK DOMINO

Drop ensileringsmidler til første slæt

Første slæt har typisk ikke brug for ensileringsmidler.

Rudolf Thøgersen, SEGES HusdyrInnovation, er ikke i tvivl, når han betegner ensileringsmidler til første slæt som en udgift, der sagtens kan undværes.

”Første slæt har et højt sukkerindhold, og hvis det er forøret til en passende tørstofprocent, vil der ikke være behov for ensileringsmiddel,” forklarer han og tilføjer, at en optimal tørstofprocent i første slæt er 32-37 pct.

Ifølge Rudolf Thøgersen bør man være bevidst om, hvad man vil opnå ved at bruge ensileringsmiddel.

”Man kan have et ønske om at forbedre den aerobe stabilitet, så ensilagen ikke tager varme. Men første slæt har i forvejen en rigtig god aerob stabilitet, og danske forsøg har vist, at det ikke er muligt at forbedre stabiliteten i første slæt med heterofermentative mælkesyrebakterier, som derimod har vist sig mere effektive i andet og tredje slæt,” siger han.

Man kunne også have et ønske om at sænke pH og ammoniakaltet ved at tilsætte homofermentative mælkesyrebakterier, der øger mælkesyreproduktionen. Teoretisk skulle det reducere tørstoffabet og øge AAT.

”Men det er ganske små effekter, vi ser, som man ikke kan tillægge ret stor værdi og slet ikke i første slæt med en god fortørring. Og bagsiden af medaljen er, at man samtidig forringer den aerobe stabilitet betydeligt, fordi man reducerer eddikesyregæringen.

Så alt i alt vil jeg anbefale, at man sparer udgifterne til ensileringsmidler, i hvert fald til første slæt, hvis man har opnået en passende tørstofprocent” slår Rudolf Thøgersen fast.

/LONE SYLVEST SØGAARD

Vommagneter redder koliv



Fremmedlegemer, der har kilet sig fast i netmaven, er ofte dæktråd fra ensilageafdækningen. Foto: Henrik Elvang, KU.

på grund af læsioner fra fremmedlegemer. I nogle tilfælde kan magneterne endda virke helbredende, fordi de kan trække fremmedlegemer ud af vævet igen,” forklarer Henrik Elvang, der i en årrække har arbejdet med dødelighed blandt køer.

En undersøgelse på Tønder Slagteri i 2004 viste, at kun fem procent af de slagtede køer havde ilagt vommagneter. Og det undrer Henrik Elvang.

”Det er forbavsende få, og jeg håber, at der er flere, der bruger dem i dag, for undersøgelser viser, at der er en rigtig god effekt af dem,” siger han.

Det anbefales, at man forebyggende lægger magneter i sine køer. Fx allerede i forbindelse med drægtighedsundersøgelse af løbekvien. På det tidspunkt ved man, at man ikke udsætter kvien på grund af reproduktionsproblemer, og man er sikker på, at kvien er stor nok til at få ilagt vommagneten uden ubehag eller skader på spiserøret. En vommagnet virker hele livet, koster 60-80 kr., og skulle man komme til at lægge to vommagneter i samme ko, har det ingen negativ betydning.

/LONE SYLVEST SØGAARD

Langt flere kvægbrugere burde lægge en vommagnet i køerne.

Dæktråd fra ensilageafdækningen og andre fremmedlegemer tager hvert år livet af adskillige køer.

Mange af dem kunne dog reddes, hvis de fik lagt en magnet i netmaven, mener professor i patologi ved KU, Henrik Elvang.

”De såkaldte vommagneter er en billig og effektiv måde til at undgå, at køerne får skader eller dør

Tilbud om gratis salmonella-rådgivning gælder stadig



SEGES tilbyder fortsat en rådgivningspakke til besætninger i salmonellaniveau 2. Pakken indeholder bl.a. besætningsbesøg og vurdering af handlingsplan.

I øjeblikket ligger 236 malkekvægsbesætninger i salmonellaniveau 2. For at hjælpe dem af med smitten opfordres de til at tage imod den rådgiv-

ningspakke, som SEGES siden april sidste år har stillet til rådighed. Pakken indeholder gratis besætningsbesøg af en dyrlæge fra SEGES, som forud for besøget vurderer besættningens salmonellahandlingsplan. Under besøget sætter dyrlægen fokus på sanering og de udfordringer, ejeren oplever, saneringen giver. Det anbefales at invitere den praktiserende dyrlæge og evt. kvægkonsulent med

Økologerne kom bedst ud af 2016

De foreløbige resultater for 2016 viser tilbagegang for konventionelle mælkeproducenter, men pæn fremgang for økologer.

De konventionelle bedrifter måtte i 2016 indkasere et fald på 280.000 kr. i forhold til 2015, mens de økologiske bedrifter oplevede en gennemsnitlig stigning i driftsresultatet efter ejerløn mv. på 263.000 kr.

I 2016 faldt landbrugets indkomst samlet set på grund af lave priser på landbrugsprodukter. Dette skete, selvom svineprisen steg, og mælkeprisen i december sluttede på sit højeste niveau i to år.

Prisstigningen mod årets slutning var dog ikke tilstrækkelig, så samlet set faldt prisen på konventionel mælk med 12 øre i 2016. Trods dette lykkedes det at holde dækningsbidraget uændret. Det skyldes et øget antal køer og højere ydelse pr. ko.

I modsætning til de konventionelle bedrifter steg økologernes driftsresultat i 2016, der blev et meget tilfredsstillende år for økologerne. Den positive udvikling skyldes ikke mindst udviklingen i prisen på økologisk mælk, der steg med 26 øre. Ligesom de konventionelle bedrifter effektiviserede økologerne også deres bedrifter med stigning i antal køer og ydelsen pr. ko.

Fælles for både de konventionelle bedrifter og

økologerne er dog, at kapacitetsomkostningerne steg i 2016, især drevet af stigende lønomkostninger. Også finansieringsomkostningerne er steget.

Den samlede stigning i mælkeprisen, som vi har set i slutningen af 2016 og begyndelsen af 2017, lover godt for 2017. Både konventionelle og økologiske mælkeproducenter får mulighed for at høste gevinsten af højere priser, øget produktionskapacitet og optimering af ydelsen. Så 2017 har potentiale til at blive et ganske fornuftigt år for både konventionelle og økologer. /KASPER SELMER PETERSEN

Sæt kvartalsvis salmonella-blodprøvning i kalenderen

Der udsendes ikke længere remindere om kvartalsprøver. Overskrides tidsfristen tager myndighederne over.

Salmonellabesætninger i niveau 2 skal hvert kvartal tage blodprøver. Bemærk, at det skal være af de otte yngste dyr, over tre måneder, for at dokumentere, at handlingsplanen skrider fremad.

Hidtil har SEGES udsendt remindere til både landmand og dyrlæge, når det var ved at være tid. Det er imidlertid for dyrt i administration, hvorfor denne service ophører. Derfor er det vigtigt,

Besætninger i salmonellaniveau 2 kan få gratis besøg af en dyrlæge fra SEGES.

til besøget. Efter besøget får besætningsejeren en kort mailrapport med de områder, som det blev aftalt at gå videre med. Rapporten sendes også til dyrlægen og evt. kvægkonsulenten.

Efterfølgende kan dyrlæge og landmand til enhver tid kontakte SEGES-dyrlægen for at få sparring og stille spørgsmål. Udgifter til blodprøver, mælkeprøver, andre rådgivere o. lign. skal besætningsejeren selv betale.

Hvis man er interesseret i pakken, kan henvendelse ske til konsulent Lene Trier, SEGES på T 8740 5237 eller ltr@seges.dk.

/KIRSTEN MARSTAL

Er de nyvaskede malkeklude bakteriebomber?

Tjek, om jeres nyvaskede malkeklude er bakteriebomber. For selvom malkekludene er vasket i vaskemaskinen, kan de godt være fyldt med bakterier, hvis vaskevandet ikke når op over 82 °C. Det har du mulighed for at tjekke med en vaskestrip.

Placer strippen, der fungerer som et klistermærke, på indersiden af lågen til vaskemaskinen. Efter vask skal alle tre felter være sorte, hvis temperaturen er høj nok.

Fem strips koster 100 kr. og kan bestilles på www.malkekvalitet.dk.

/SNORRI SIGURDSSON

