

DNA-sýnataka úr kvígum vegna erfðamengisúrvals

Guðmundur Jóhannesson
ráðunautur
í nautgriparækt
mundi@rml.is



Það kann að hafa farið fram hjá einhverjum að nú er DNA-sýnataka úr kvígum að hefjast. Sýnataka er einn mikilvægasti hlekkurinn í framkvæmd erfðamengisúrvals en með arfgerðargreiningu gripa fást sem mestar og bestar upplýsingar um kúastofninn.

Vegna þess að arfgerðir taka breytingum með hverri kynslóð vegna endurröðunar erfðavísa þarf

að taka vefjasýni til greiningar úr sem flestum fæddum kvígum á hverjum tíma. Það er því mælt til þess að allir bændur taki sýni úr öllum kvígum, nokkuð sem er ákaflega mikilvægt til þess að ná sem mestum og bestum árangri með þessu verkefni.

Sýnatakan hefur nú verið færð í hendur bænda sjálfra og verður með þeim hætti að sýni er tekið um leið og einstaklingsmerki er sett í gripinn. Til þess eru notuð sérstök merki sem eru með áföstu sýnatökuglasi og er slíkt merki sett í annað eyrað á hverri kvígu sem ætlunin er að taka sýni úr. Þessi merki er hægt að panta inni á bufe.is eins og önnur eyrnamerki.

Hægt er að velja um tvær tegundir merkja. Þar er annars vegar um að ræða merki frá OS í Noregi sem Plastiðjan Bjarg flytur inn og hins vegar merki frá AgroTag í Danmörku. Sýnatökumerkin frá OS eru svokölluð TST-merki en sýnatökumerki frá AgroTag heita MultiFlex Ddna.

Pantanir fara fram inn á bufe.is með sama hætti og þegar önnur eyrnamerki eru pöntuð. Breytingin felst í að þegar pöntuð eru eyrnamerki þarf að skipta pöntuninni þannig að hluti merkjanna sé til sýnatöku og hinn hlutinn hefðbundin eyrnamerki, það er í þeim tilvikum ef einnig vantar hefðbundin merki.

Þessu er best lýst með dæmi. Segjum að panta eigi 100 merki og næsta númer sé 801. Þá má t.d. byrja á að panta 50 stk. af hefðbundnum merkjum til notkunar í nautkálfa sem verða þá númer 801-850. Síðan eru pöntuð 50 stk. af merkjum til sýnatöku sem verða þá númer 851-900 og notast í kvígur. Auðvitað má snúa þessu á hinn veginn og hafa kvígurnar með lægri númerunum og á sama hátt má panta þann fjölda sem hentar í hvert skipti.

Athugið að fyrir TST-merkin frá Bjargi þarf sérstaka tóng. Ákveði menn að skipta yfir í AgroTag merki er ekki hægt að nota sömu tóng og fyrir merkin frá Bjargi. Hins vegar er ein og sama tóngin notuð fyrir allar merkjagerðir frá AgroTag.

Merking fer svo fram með sama hætti og áður nema hvað úr öðru eyra kvíguhálfanna er tekið sýni, það er notað merki með sýnatökuglasi. Að lokinni merkingu er sýnið svo sett í box í mjólkurhúsinu þar sem mjólkurbílstjórinn tekur sýnið eða sýnin í næstu ferð. Þetta box eiga allir kúabændur að vera komnir með í hendurnar. Þannig þarf hver og einn bóndi ekki að hafa neinar áhyggjur af sendingu sýnanna.



Merki og tóng vegna vefjasýnatöku.
Mynd / Úr kennslumyndbandi RML

Það þarf heldur ekki að skrá sýnatökuna því númer sýnisins er einstaklingsnúmer gripsins. Þannig er tryggt að viðkomandi sýni sé úr þeim grip sem ber sama númer.

Einhverjir kunna að velta fyrir sér af hverju eru bara tekin sýni úr kvígum. Því er til að svara að vegna smæðar íslenska kúastofnsins er fjöldi afkvæmaprófaðra nauta takmarkaður. Það þýðir að til þess að ná nægum fjölda arfgerðargreindra gripa til þess að ná ásættanlegu öryggi verðum við að nota arfgerðargreingar á kúm/kvígum. Þess vegna er farin sú leið að taka sýni úr kvígum. Sýni verða svo tekin úr völdum nautkálfa sem koma til greina á nautastöð vegna kostnaðar við hverja arfgerðargreiningu þegar þar að kemur.

Kostnaður við arfgerðargreiningarnar sjálfar verður greiddur af sameiginlegum fjármunum greinarinnar. Bændur greiða einungis þann mun sem er á verði hefðbundins eyrnamerkis og eyrnamerkis með sýnatökuglasi. Sá munur er um 400-600 kr. á grip.

Hvaða niðurstöður gefa þessar sýnatökur?

Ein fyrsta og mikilvægasta niðurstaðan er staðfesting á ætterni. Sýnin eru arfgerðargreind og út frá þeim og öðrum upplýsingum

er reiknað erfðamat, það er mat á kynbótagildi gripsins. Það mat liggur því fyrir nánast um leið og niðurstöður greiningarinnar eða mun fyrr en sambærilegt hefðbundið kynbótamat. Ávinningurinn af arfgerðargreiningum liggur í mun hraðari erfðaframskrá fyrir stofninn með styttri ættliðabili, staðfestum ætternisupplýsingum og öruggara mati. Þannig verður til dæmis hægt að velja nautsmæður með sama öryggi og reynt naut.

Hver og einn bóndi getur svo t.d. nýtt niðurstöðurnar til vals á gripum. Þannig má til dæmis hugsa sér að allra lökustu kvígum verði fargað og þær efnilegustu sæddar með nautsfeðrum. Þá má einnig sæða lökustu gripina með holdasæði en hafið í huga að ekki er heimilt að sæða íslenskar kvígur með slíku sæði. Upplýsingar um eiginleika sem stýrast af einföldum erfðum, t.d. arfblandni fyrir horn og jafnvel litaafbrigði, verður vonandi hægt að fá úr sýnunum þegar fram líða stundir.

Á heimasíðu RML er að finna nánari upplýsingar um sýnatökuna og framkvæmd hennar, meðal annars leiðbeiningamyndband og síðu með spurt og svarað. Þá er ávallt velkomið að hafa samband, annaðhvort í síma 516 5000 eða með tölvupósti en netföng starfsmanna má sjá á www.rml.is.

Lely Center Ísland

Grammer sæti



Reykjavík Krókháls 5f – Sími 414 0000 – www.LCI.is
Akureyri Óðinsnes 2 – Sími 464 8600

Flugnanet Flugnanet

Nú er orðið tímabært að panta net fyrir glugga og hurðir, sumarið er handan við hornið!
Tíminn er fljótur að líða...

Upplýsingar

flugnanet@gmail.com www.ölfus.is sími 8959801