

Af hverju er T137 betra?

Fengitíminn er að byrja og a.m.k. allir sem ætla að nota sæði hafa enn þá val um hvaða breytileika/arfgerðir þeir vilja fá inn í stofninn hjá sér. Þá er gott að hafa nokkrar staðreyndir í huga – staðreyndir sem byggja á nýjustu rannsóknum. Það hefur ýmislegt gerst síðustu árin sem er enn ekki öllum ljóst.



Karólína Elísabetardóttir.

Litaflokkun breytileika á að auðvelda bændum að skilja hvernig breytileikarnir virka. Þegar þolræktun byrjaði var hún til mikils gagns, en í dag – eftir ýmiss konar rannsóknir – er þessi flokkun ekki nógu nákvæm:

- Rautt (V136) og gult (ARQ) er í rauninni bæði rautt eða bæði gult, það fer eftir riðustofni hvort þeirra er næmara.
- Blátt (N138) er talsvert minna næmt en rautt eða gult, en í reglugerðum er blái breytileikinn samt flokkaður eins og þeir.
- Ljósgrænir eru jafnvel þrír breytileikar (T137, C151 og H154) og þeir eru það misjafnir að betra væri að hafa þá hvern fyrir sig.
- Dökkgrænn er eingöngu einn breytileiki í dag (R171), en alþjóðlega riðusérfræðingateymið ráðleggur að þeir verði tveir (T137 ætti að bætast við).

Einblínum hér á ljósgrænu breytileikana – því nærri allir sæðingahrútar í vetur búa yfir „einhverju grænu“, sem er mjög áhugaverð þróun. Samkvæmt stöðu þekkingar í dag er talsverður munur á þessum þremur. Ef um keppni væri að ræða (sem er reyndar góð líking, því allir ættu að keppast við að fá sem besta vörn á sem breiðasta erfðagrunni), væri röðin þeirra nokkuð skýr: H154 í 3. sæti, C151 í 2. sæti og T137 í 1. sæti. Skoðum þetta betur:

3. sæti: H154 = AHQ

- Kostir:*
- Var talið „verndandi“ áður fyrr í nokkur ár.



Skörðungur frá Skarðaborg, fyrsti sæðingahrútur með arfhreint T137 – auk þess úrvalshrútur með 90,5 stig Mynd / Bjarki Sigurðsson.

- Hámarktækar tölur varðandi sterka mótstöðu úr íslenskum samanburðarrannsóknum.
- Virðist búa yfir afar sterkri vörn í arfgerðinni N138/H154.
- Hefur verið ræktað með góðum árangri á þónokkrum búum áður en rannsóknirnar byrjuðu.
- Þess vegna tiltölulega algengt í stofninum, mjög breiður erfðagrunnur.
- Líklega eini græni breytileikinn sem forystufé býr yfir frá náttúrunnar hendi.

Gallar:

- Hefur fundist í riðujákvæðum gripum – örfáum á Íslandi, en talsvert fleirum í útlöndum, þar líka arfhreinum.
- Getur smitast í eitlunum (ólíkt R171 eða T137) -> riðujákvæðir gripir smita frá sér.

- Bráðabirgðaniðurstöður úr PMCA-næmisprófum benda til þess að einnig á Íslandi sé til riðustofn sem getur smitað arfhreint H154.
- Er líklega að þróa NOR98 (atýpiska/afbrigðilega riðu, ekki smitandi) en villigerðin ARQ.

2. sæti: C151

Kostir:

- Marktækar tölur varðandi sterka mótstöðu úr íslenskum samanburðarrannsóknum.
- Hefur bara einu sinni fundist í mögulega riðujákvæðum grip með arfgerðina V136/C151 (ekki víst að gripurinn hafi virkilega verið jákvæður).
- Kemur vel út í öllum PMCA-næmisprófum með smitsýnum bæði frá Norður-, Austur- og Suðurlandi og frá útlöndum.

- Fyrstu niðurstöður úr fullorðnum gripum frá riðubæ lofa góðu (einnig eitlar neikvæðir).
- Sæðingahrútarnir Bolli (kollóttur) og Mávur (hyrndur) voru með breytileikann fyrir þónokkrum árum, einnig Húnn frá Hesti, C151 finnst því víða í stofninum þrátt fyrir lága tíðni (breiður erfðagrunnur).

Gallar:

- Tiltölulega lítið rannsakað, umfangsmiklar rannsóknir eingöngu á Íslandi (ein samanburðarrannsókn í Noregi).

1. sæti: T137

Kostir:

- Formlegt álit alþjóðlega „ScIce“-rannsóknarteymisins liggur fyrir þar sem mælt er með T137 samhliða R171.
- Mikið rannsakað á mjög fjölbreyttan hátt; talsvert meira vítað um T137 í dag en vítað var um R171 þegar það var innleitt sem „verndandi“ í ESB.
- Hámarktækar tölur varðandi sterka mótstöðu úr samanburðarrannsóknum á Ítalíu.
- Náðist aldrei að smita T137-gripi í smittilaunum.
- Hefur aldrei fundist í riðujákvæðum gripum, hvorki á Ítalíu (T137 algengt) né á Íslandi eða annars staðar.

Til að rifja upp:

Breytileiki er ein möguleg stökkbreyting/útfærsla prionpróteinsins („variant“ á ensku), t.d. C151 eða N138. Hver og einn gripur býr yfir tveimur genasamsætum (frá sitt hvoru foreldri) og getur þess vegna verið með tvo mismunandi breytileika („arfblandinn“) eða með tvö eintök af sama breytileikanum („arfhreinn“). Þessi samsetning, sem gripurinn er með, kallast arfgerð – t.d. T137/C151 eða ARR/ARQ.

V136 er það sama og VRQ.
H154 er það sama og AHQ.
R171 er það sama og ARR.
ARQ er villigerðin, þ.e. án stökkbreytingar.

Eitlar smitast yfirleitt fyrst í riðujákvæðum gripum, eitlapróf eru því mikilvæg aðferð til að meta næmi/mótstöðu breytileika.

- Umfangsmiklar eitlarannsóknir liggja fyrir – allir eitlar neikvæðir.
- Ólíkt R171 virðist duga að gripurinn sé arfblandinn (T137/ARQ); R171 býr hins vegar eingöngu í arfhreinu formi yfir fullri vörn.
- Kemur mjög vel út í öllum PMCA-næmisprófum með smitsýnum bæði frá Norður-, Austur- og Suðurlandi og frá útlöndum.
- Ólíkt R171 og H154 hefur einnig NOR98 aldrei fundist í T137-gripum.
- 19 ótengdar uppsprettur þekktar (í samanburði við 3 uppsprettur fyrir R171) -> breiður erfðagrunnur þrátt fyrir lága tíðni.

Gallar:

- Lág tíðni -> ekki marktækar tölur í samanburðarrannsóknum á Íslandi.

Þessar staðreyndir byggja bæði á rannsóknum, sem alþjóðlegt teymi leiðandi riðusérfræðinga hefur framkvæmt á Íslandi síðan 2021 (verkefnið „ScIce“), og umfangsmiklum rannsóknum erlendis. Þetta teymi er – ólíkt innlendum aðilum – ekki háð neinum stofnunum, fyrirtækjum eða bændum og verður því að teljast hlutlaust. Þess vegna er óhætt að bændur nýti sér þessa þekkingu við val sæðingahrúta.

Fleiri upplýsingar finnast á heimasíðunni riduvarnir.is eða ridaneitakk.net (sama heimasíða; einkaframtak undirritaðar), sérstaklega á undirsíðunni ridaneitakk.net/t137

Höfundur er sauðfjárbóndi og meðlimur í alþjóðlega rannsóknarhópnum um riðuveiki á Íslandi.

Allt tilbúið í veturinn?

Pantaðu í dag.

☎ 862 4046
✉ skralli@skralli.is

SKRALLI

Sæðingahrútar 2025/26 með T137

Skörðungur frá Skarðaborg: T137/T137, hyrndur

- öll lömb undan honum verða með T137
- Austri frá Stóru-Hámundarstöðum er FFF, MFFF og MFMF
- „holdahnaus í fremstu röð“ með 90,5 stig
- best fyrir alla sem eru enn með lágt T137-hlutfall í hjörðinni eða með T137-gripi sem eru ekki tengdir Austra

Jarl frá Lóni 2: T137/ARQ, hyrndur

- að meðaltali verða 50% afkvæmanna með T137
- kominn með reynslu sem lambafaðir
- Austri frá Stóru-Hámundarstöðum er afi hans
- hentar á T137-ær sem eru ekki tengdir Austra

Hrókur frá Brúnastöðum: T137/ARQ, hyrndur

- að meðaltali verða 50% afkvæmanna með T137
- kom á stöð 2024 og skilaði framúrskarandi góðum árangri
- Austri frá Stóru-Hámundarstöðum er afi hans
- hentar á T137-ær sem eru ekki tengdir Austra

Mörður frá Möðruvöllum: T137/ARQ, kollóttur

- að meðaltali verða 50% afkvæmanna með T137
- „ákaflega jafn- og breiðvaxinn og prýðilega gerður“ með 87,5 stig
- Möðruvellir eru ótengd T137-uppsprettuhjörð -> alveg ótengd Austra
- hentar á allar ær nema undan Fastus frá Möðruvöllum (FF)