

L'objectiu d'aquesta tesi ha sigut estudiar les oportunitats de millorar genèticament el greix intramuscular (IMF) per selecció i les conseqüències en altres caràcters econòmicament rellevants. Per això, es va portar a terme un experiment de selecció divergent pel contingut de IMF en conills. Es va utilitzar l'espectroscòpia de reflectància en el infraroig proper (NIRS) per mesurar el contingut de IMF, proteïnes i la composició d'àcids grassos durant el procés de selecció. Es van obtenir equacions de calibratge precises per mesurar el contingut de IMF ($R^2_{CV} = 0.98$ i $SECV = 0.07$ g/100g múscul). Les equacions de predicció del contingut d'àcids grassos saturats (SFA), monoinsaturats (MUFA), els àcids grassos majoritaris en la carn de conill (C16:0, n-9, C18: 1 i C18: 2 n-6) i altres minoritaris (C14:0, C15:0, C16: 1, C17:0, C18: 0 i C18: 3 n-3) també van ser precises. Per el contingut d'àcids grassos poliinsaturats (PUFA), n-3 i n-6 ràtios i proteïna, les equacions van ser menys precises.

Es va estudiar l'aplicació de NIRS en programes de selecció basats en IMF. NIRS és una tècnica adequada per a la comparació de mitjanes o de tractaments perquè no es trobaren diferències comparant el contingut de IMF mesurat per el mètode químic i el contingut mesurat per NIRS. No obstant això, les estadístiques de regressió mostren que NIRS no és prou precís per predir els valors genètics individuals amb el que s'estableixen ordres d'animals, on es necessita una major precisió. No obstant això, NIRS podria ser utilitzat en selecció truncada. Es van comparar els valors de IMF dels pares que s'haurien seleccionat aplicant NIRS amb el valors de IMF del pares que s'haurien seleccionat aplicant el mètode químic i no es trobaren diferències per a les mares o els pares. Per tant, la resposta obtinguda utilitzant NIRS seria semblant a la resposta obtinguda utilitzant el mètode químic.

Es va dur a terme un experiment de selecció divergent pel contingut de IMF. La selecció es va basar en el valor fenotípic de IMF mesurat en 2 germans complets del primer part. Es va utilitzar metodologia Bayesiana per analitzar les dades. La diferència entre les línies alta i baixa després de 3 generacions de selecció ha sigut de 0.09 g/100g de múscul. Aquesta diferència representa una resposta directa a la selecció d'un 9% de la mitjana del caràcter. L'heritabilitat estimada va ser de 0.37 amb una probabilitat del 97% de ser major de 0.2. La resposta ha sigut simètrica, amb valors de 0.054 g/100g múscul en la línia alta i -0.051 g/100g múscul en la línia baixa en la

tercera generació. El model animal utilitzat ha sigut validat i els resultats confirmen que aquest caràcter es pot modificar per selecció en conill.

Hi ha hagut una resposta correlacionada a la selecció per IMF en el contingut de greix perirrenal. Això indica que la selecció podria afectar la qualitat de la canal. No obstant això, la resposta prevista no ha estat precisa. La qualitat de la carn també s'ha modificat per la selecció. Es va produir una resposta correlacionada positiva al pH, el percentatge de SFA, MUFA i el ràtio n-6/n-3, així com una resposta correlacionada negativa el percentatge de n-6 i n-3 i el ràtio PUFA/SFA.