

Kuinka voidaan tietää, ettei HCR- ja LCR-rotilla ilmenneet erot kognitiossa johdu jostain toisesta jalostamisen aikana populaatiossa yleistyneestä ominaisuudesta? Varsinkin, jos HCR- ja LCR-rotat eroavat toisistaan useiden eri muuttujien kannalta, voisi jotenkin kuvitella, että rottalinjoja jalostaessa monitekijäisen kestävyyskunnan osalta ei voida kovin perinpohjaisesti tietää, mitkä kaikki geenit ovat valikoituneet ja täten mahdollisesti vaikuttavat tuloksiin kognitiokokeissa. Yksinkertaisesti siis, miten voidaan päätellä, että juuri aerobinen kapasiteetti määrittää eroja kognitiossa? (nimetön)

Jan Wikgren:

Tämä on erittäin hyvä kysymys ja nämä ovat täysin mahdollisia vaihtoehtoisia selityksiä. Tarkemmin ajatellen tässä kyseisessä tutkimuksessa olemme saaneet vahvistusta sille hypoteesille, että ero oppimiskyvyssä johtuu erosta aerobisessa kunnossa, mutta täysin emme sitä tietenkään voi tällä datalla todistaa. Tällä koeasetelmalla kyettiin kuitenkin poissulkemaan sellaisten tekijöiden vaikutus kuin liikunnan tuottama mielihyvä ja ärsykeympäristön monipuolistuminen liikunnan seurauksena. On tietenkin mahdollista, että periytynyt ominaisuus on ollut esim. motivaatio liikkua ja olla aktiivinen, mikä itsessään varmasti vaikuttaisi oppimiseen positiivisesti. Tällä tutkimuksella on saatu rajattua mahdollisia selityksiä, mutta vaihtoehtoisia selityksiä pitää silti jatkossa pyrkiä sulkemaan pois.