

“**Q**ualsevol extinció o desaparició d'una espècie o raça representa un irremplaçable element de la vida que es perd” (Mason, 1974). “Les races domèstiques són recursos genètics que han d'ésser protegits com a part de l'herència mundial de la biodiversitat” (Hall, 1993).

La davallada en el nombre mundial de races domèstiques està afectant de forma dramàtica totes o quasi totes les espècies, i sorgeix la controvèrsia de si s'han o no de conservar. En perdre's les races, es perden els gens que porten, i el problema més greu és el gran desconeixement que tenim de moltes d'aquestes poblacions amb tendència a l'extinció.

Conservació dels recursos genètics d'animals domèstics

Les races asinines de l'estat espanyol.
Un text de Jordi Jordana.

El doctor Jordi Jordana, de l'Autònoma de Barcelona, explica els objectius i conclusions de l'estudi genètic que ha realitzat sobre les cinc races d'ase que hi ha a l'estat –la catalana, la mallorquina, l'andalusa, l'encartaciones (basca) i la zamorano-leonesa–. Els resultats de la recerca es van publicar a 'Genetics Selection and Evolution'.



quant a la seva resposta a la millora genètica, a la seva productivitat en un medi ambient determinat, a si són o no portadores d'alguns gens majors interessants i valuosos –en els moments actuals o en el futur– que no es trobin en altres races, en el seu poder d'heterosi per realitzar encreuaments, etc.

Segons el banc de dades de la FAO (Organització de les Nacions Unides per a l'Agricultura i l'Alimentació), l'anomenat DAD-IS (*Domestic Animal Diversity System*, <http://www.fao.org/dad-is/>), hi ha catalogades actualment unes 4.500 races de mamífers domèstics, i s'estima que aproximadament un 30-35% d'aquestes estan en perill d'extinció. Durant els darrers 100 anys, segons la mateixa font, s'han perdut unes 1.000 races, i el més greu és que el ritme anual d'extinció, per tot un seguit de causes, va augmentant de manera vertiginosa en les últimes dècades. Com a mitjana, dues races d'animals domèstics desapareixen cada setmana. Les noves biotecnologies ajudaran sens dubte a millorar les races, però no podran restituir la biodiversitat perduda.

Les afirmacions de Mason i Hall haurien de ser raó suficient per justificar qualsevol programa de conservació de les espècies i races en perill d'extinció. No obstant això, cal i es poden donar, altres punts de vista més objectius que puguin justificar d'alguna manera aquests tipus de programes. Raons o arguments vàlids per a la conservació, en podem trobar tant de tipus genètic i productiu, com de tipus científic, raons històriques i culturals i fins a raons de tipus ecològiques i ambientals. La creixent preocupació per a la conservació dels recursos genètics dels animals domèstics va tenir el seu punt d'inflexió en la Conferència de Rio de Janeiro (el Brasil) de l'any 1992 sobre diversitat biològica, on es va manifestar la imperiosa necessitat d'imposar mesures per preservar les dramàtiques pèrdues de biodiversitat que es produïen i es produïen encara.

El Grup de Biodiversitat Genètica Veterinària (xarxa temàtica: Estudi de la Biodiversitat a Catalunya, adreça <http://einstein.uab.es/mponsa/>), amb seu al Departament de Ciència Animal i dels Aliments de la Facultat de Veterinària de

Barcelona, el conformem actualment unes quinze persones. Tots els seus components formem part, així mateix, de l'anomenat Grup de Millora Genètica Molecular Veterinària, grup de recerca consolidat (1999GR 00329, del II Pla de Recerca de Catalunya). Part de l'activitat del grup es desenvolupa a través del Servei Veterinari de Genètica Molecular adscrit a la xarxa de centres d'innovació tecnològica (XIT) del CIDEM (Generalitat de Catalunya). Les principals línies de treball i recerca del grup són: per una banda, l'anàlisi de marcadors moleculars d'ADN (microsatèl·lits, RAPDs, AFLPs, mtDNA), així com variables de tipus morfològic, per a estudis de caracterització i anàlisi de relacions filogenètiques; i per altra banda, la caracterització racial de les poblacions, a diferents nivells, amb vista a instaurar possibles programes de conservació per a poblacions en perill d'extinció.

Dins d'aquest context, una de les espècies amb la qual estem treballant des de fa ja uns quants anys ha estat l'espècie asinina. A l'estat espanyol hi ha hagut una gran davallada en el nombre d'exemplars d'ases, així com de cavalls i mules, sobretot durant les dècades dels anys seixanta i setanta, atès, principalment, a la intensa mecanització de les activitats agrícoles. A principi del segle XX existien aproximadament un milió d'exemplars d'ases. Actualment, la xifra no arriba als 90.000 i la tendència és a la baixa. Pel que fa a la situació de les races autòctones espanyoles, aquesta, la podem considerar com a crítica, ja que el cens global de totes aquestes amb prou feines supera el miler d'exemplars, per la qual cosa estan reconegudes per la FAO com a races d'animals domèstics en perill d'extinció.

Projecte investigador. Amb l'objectiu últim de fixar les bases per a la possible posada en marxa dels futurs Programes de conservació i manteniment de recursos genètics animals en les races asinines espanyoles: andalusa, asno de las encartaciones, catalana, mallorquina i zamorano-leonesa, ens va ser concedit un projecte d'investigació per part de la CICYT (Ministeri d'Educació i Cultura) per a l'estudi i caracterització racial d'a-



EL TEMPS

questes poblacions, treballs que es realitzen al nostre departament des de l'any 1999.

Totes aquestes poblacions s'han caracteritzat morfològicament, tant de manera qualitativa com morfològica, hematològica i bioquímica clínica, i també genèticament (marcadors d'ADN) i citogenèticament, encara que únicament en la raça catalana s'ha pogut realitzar la caracterització de l'estructura genealògica i demogràfica perquè fou l'única amb disponibilitat de registres genealògics. Aquests resultats permetran establir les pautes o recomanacions més idònies, tant per a la conservació genètica *in situ* com *ex situ* d'aquestes poblacions.

És ben sabut que en les poblacions de reduïda grandària poblacional, com són les que ens ocupen, els problemes derivats de la consanguinitat solen ser importants, fonamentalment per dos motius: per l'anomenada depressió consanguínia, que comporta una davallada en els rendiments mitjans dels caràcters quantitius, sobretot els relacionats amb l'esfera reproductiva, i per evitar, així mateix, una davallada de la variabilitat genètica de les races per la creixent homozigosi que comporta la consanguinitat. En un estudi previ realitzat en la raça catalana, vam fer una predicció del que passaria en un futur més o menys llunyà, si no s'instaurés cap programa de conservació en aquesta població en perill d'extinció. Per això, i a partir de la informació genealògica disponible, vam simular els esdeveniments que podrien ocórrer al llarg del temps, assumint les mateixes taxes i pautes reproductives i la mateixa política de cria que s'ha practicat per part dels criadors en les darreres dècades. Els resultats obtinguts prediren que en un temps aproximat de seixanta anys la població d'ase català s'extingiria. Extrapolant-ho a les altres races, els resultats haurien de ser molt semblants.

Els possibles Programes de conservació que es poguessin instaurar en aquestes poblacions d'animals vius *in situ* haurien de tenir com a objectius fonamentals i prioritaris el "manteniment de la màxima quantitat de diversitat genètica", amb el "mínim increment de con-

sanguinitat possible per generació". Per tenir en compte aquest objectiu, el criteri d'elecció per a l'aparellament òptim d'un guarà (masele) amb una somera (femella) hauria d'ésser aquell que maximitzés l'anomenat Índex de Conservació Genètica (GCI) i minimitzés la Consanguinitat (F) d'un hipotètic fill de la parella. Els resultats obtinguts sobre nivells de variabilitat genètica, distàncies i relacions filogenètiques entre races, i caracterització d'aquestes, s'han publicat en diverses revistes científiques, les quals estan a disposició de qualsevol persona que hi pugui estar interessada.

L'experiència catalana. No obstant això, i encara que s'han realitzat tots aquests estudis en les races abans esmentades, cal comentar que, únicament es duu a terme, per part de la Facultat de Veterinària de Barcelona, un programa pràctic de conservació d'animals vius *in situ* en la raça catalana. El programa s'inicià l'any 1995 i va ser promogut i finançat pel DARP (Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya), en col·laboració amb l'associació de la raça, l'AFRAC (Associació per al Foment de la Raça Asinina Catalana). Darrerament, l'any 2001, s'ha signat un altre conveni de col·laboració amb el Govern de Canàries i el Cabildo Insular de Fuerteventura, per endegar un programa de conservació en la raça d'ases majorera, autòctona d'aquesta illa i en greu perill d'extinció.

Ja sabem que la importància socioeconòmica dels ases ha variat molt en comparació amb la que podia tenir fins a la meitat del segle XX. La pèrdua de l'aptitud en el treball per a les feines del camp i les forestals, el despoblament de certes zones i (o) la manca de reemplaçament dels ramaders vells, la disminució de la producció mulatera, etc. han fet que aquestes poblacions, i l'espècie en general, hagin patit una forta regressió racial. Aquestes no són, actualment, activitats gaire importants (en algunes zones més que en altres), i no garanteixen, excessivament, l'interès de la seva cria i tinença per part dels possibles criadors i propietaris. Per tant, hauríem

"Segons els nostres estudis, en seixanta anys la raça d'ase català es podria extingir. Unes dades molt semblants a la d'altres races d'ases"

de ser capaços, entre tots, d'intentar buscar alguna possible utilitat econòmica que ajudés al manteniment i millora d'aquestes races.

Solucions de futur. Les raons de tipus històriques i culturals, la conservació d'aquests animals com a patrimoni genètic del país i com a història viva i paral·lela de les poblacions humanes, hauria de ser motiu suficient per garantir la seva supervivència, però això comportaria ser totalment dependents de possibles subvencions estatals, autonòmiques o de qualsevol altre tipus, que poden ser variables en el temps, i subjectes a les decisions politicoeconòmiques de cada moment. Qui més pot contribuir al seu manteniment són els propis criadors, a través de les seves associacions, però lògicament s'ha d'intentar cercar un benefici econòmic que faci menys oneroses les despeses que aquests animals, i el programa de conservació, comporten.

L'orientació cap a activitats de tipus lúdic, activitats de turisme rural (agroturisme), com a element netejador de boscos per a la prevenció d'incendis forestals, i fins i tot com a animal de companyia, en masies, bordes o torres, poden ser unes orientacions perfectament assumibles i realitzables en un futur no gaire llunyà, que ajudarien, tal com hem dit, a preservar, físicament i de l'oblit, aquestes races autòctones del nostre entorn.

*Unitat de Genètica i Millora Animal.
Departament de Ciència Animal i dels
Aliments. Facultat de Veterinària,
Universitat Autònoma de Barcelona*