



Grupo de Estudios  
Sociales Agrarios  
FADECS



## Symposio Italo argentino

### “Crecer el patrimonio: trashumancia y pastoreo”

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COMAHUE – INTA IPAF PATAGONIA – INTA BARILOCHE.

5 – 9 DE ABRIL 2019

**Presentación del symposio.** En el Symposio se presentarán resultados de investigaciones interdisciplinarias, en carácter de experiencias de trashumancia en Italia y Argentina, desde una perspectiva que contemple tendencias globales y especificaciones locales.

Se espera que las exposiciones den cuenta de formas de acceso y uso de los recursos, o de la división social del trabajo, de tecnologías y acompañamiento, de trayectorias productivas y laborales, de diversificación de actividades (agrarias y no agrarias) y prácticas sociales y culturales, de tensiones y negociaciones, o como también de políticas y formas de participación y organización social, entre otros.

Finalizadas las presentaciones se debatirá en conjunto acerca de similitudes y diferencias, continuidades y transformaciones, de políticas, demandas y respuestas, como también de dinámicas sociales en torno a persistencias y exclusiones, entre otros aspectos.

**9 Abril. EEA- Estación Experimental Agropecuaria INTA Bariloche – 9hs.- 16 hs. COLOQUIO 15.30-16.00 hs:**

**Fabio Caradonna**, Università di Palermo (Italia) Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche (STEBICEF): *"Luci ed ombre sull'inbreeding di animali: conservazione di caratteristiche o rischi di estinzione?"*.

Abstract esteso. Tutti i viventi sono fenotipicamente diversi ed in particolare, all'interno della stessa specie, tutti gli individui condividono alcune somiglianze e differiscono per altre caratteristiche.

Solo in presenza di diversità è possibile distinguere i vari individui, è possibile per ogni individuo essere peculiare, in una sola parola, è possibile essere "unici". È intuitivo che individui diversi hanno diversi DNA, individui simili hanno simili DNA ed individui uguali o identici (gemelli) hanno uguali DNA, almeno in sequenza primaria.

L'uguaglianza genetica si può determinare anche grazie alla fedeltà di trasmissione del messaggio genetico da una generazione alla seguente, ad esempio garantita in animali



Grupo de Estudios  
Sociales Agrarios  
FADECS



economicamente importanti, da incroci precisi di individui, linee pure per parecchi caratteri (incrocio fra consanguinei: inbreeding). La “stabilità genetica” determina il sostanziale mantenimento di vari tratti fenotipici di una popolazione di viventi: in assenza di migrazione, mutazione, etc, questa determina e mantiene in questi animali la cosiddetta «razza». Questo, nel tempo evolutivo, assicura che in un determinato transetto geografico vivano individui perfettamente adattati a quell’ambiente. È anche chiaro che, però, eventuali cambiamenti ambientali di quell’ambiente possono determinare gravi suscettibilità a condizioni patologiche di intere popolazioni. Più uguaglianza genetica è presente in una popolazione, maggiore mantenimento di caratteristiche essa potrà avere nel tempo: un indice numerico di ciò è la Run Of Homozigosity (ROH).

La diversità genetica può essere, di contro, determinata da una non fedele trasmissione del messaggio genetico alla generazione successiva ad esempio ottenuta da incroci fra linee pure diverse o fra ibridi o da mutazioni *de novo*. La variabilità genetica determina la variabilità fenotipica dei vari soggetti di una popolazione di viventi ciò al solo scopo evolutivo di popolare il territorio di individui differenti che quindi potranno reagire diversamente in caso di avversità ambientali. Più biodiversità è presente in una popolazione, maggiori chances di sopravvivenza questa ha, in caso di cambiamenti ambientali. La biodiversità è, quindi, una risorsa per la sopravvivenza di un genere o una specie nell’incertezza del suo futuro. Un indice numerico è l’eterozigosità, definita come la quota di variabilità interna e calcolata come % degli eterozigoti per un dato carattere.

In caso di razze animali economicamente importanti come comportarsi per la loro riproduzione funzionale all’uomo? È stato descritto che alcuni allevatori, per voler ottenere razze animali più produttive hanno importato razze esotiche. L’incrocio tra razze locali e quelle esotiche ha causato la rapida sostituzione e l’erosione del patrimonio genetico delle razze autoctone. Alla lunga questa pratica, rappresentando un eccesso di variabilità, può condurre alla perdita di alleli rari e persino all’estinzione della razza locale. Viceversa, un eccesso di consanguineità ha col tempo prodotto una eliminazione salutare di varianti alleliche deleterie per quello specifico ambiente, ma, purtroppo, ha anche causato un livello più alto di genopatie monogeniche o malattie complesse dovute alle inevitabili determinazioni di combinazioni omozigotiche recessive.

Per calibrare bene le scelte di variabilità e di consanguineità è oggi possibile e necessario condurre uno studio della struttura genetica di una razza per capire la sua diversità genetica e come essa è distribuita; un attrezzato laboratorio di genetica molecolare lo può fare utilizzando ad esempio l’Illumina Ovine SNP50 BeadChip con tecniche NGS. Ottenuta questa informazione è possibile definire programmi efficaci di conservazione e riproduzione senza rischi (programma ENDOG) in grandi allevamenti anche grazie a sistemi informatici specifici volti ad indirizzare gli accoppiamenti per



Grupo de Estudios  
Sociales Agrarios  
FADECS



ottenere il giusto equilibrio fra diversità e mantenimento di caratteristiche. È anche opportuno affiancare a queste tecniche, tradizionali o programmate pratiche di transumanza.

Raggiungere un giusto equilibrio fra consanguineità e variabilità è garanzia di “buona salute genetica” della popolazione animale ed allontana il rischio di estinzione. Conferisce la giusta dose di alleli, ad esempio, per il TCR, per l'MHC e per gli anticorpi assicurando una più efficace attività immunitaria cellulo-mediata.

Concludendo, l'inbreeding ed in generale il controllo degli incroci in razze animali economicamente importanti non può essere lasciato alla casualità degli eventi ma deve essere strettamente studiato, controllato e determinato scientificamente.