

Continua il nostro viaggio nel progetto Dual Breeding e negli obiettivi che la “Grauvieh” si è posta per diventare sempre più efficiente ed eco-sostenibile. Ecco come è stato affrontato un aspetto delicato come la gestione dell’inbreeding.

Ce lo spiega il prof. Roberto Mantovani dell’Università di Padova

# Grigio Alpina, un futuro a bassa consanguineità

di Giovanni De Luca



Rustica e ottima pascolatrice, la Grigio Alpina è una razza apprezzata per le sue produzioni e la qualità del latte

La **sostenibilità ambientale** è uno dei punti di forza delle razze a duplice attitudine, testimonianza oggettiva dell’importanza che la biodiversità può avere nel mondo di oggi, purché questa risorsa venga correttamente gestita. Un valore che anche l’Unione europea ha riconosciuto lanciando il progetto “**Dual Breeding**”, una serie di misure per preservare queste razze e renderle sempre più interessanti, anche sotto il profilo economico, agli allevatori.

Per la **Grigio Alpina** è una scelta del tutto naturale, visto che da sempre queste bovine fanno parte della cultura della montagna, preservando attivamente un territorio delicato, che ha bisogno dell’uomo e delle sue attività agricole per continuare ad essere fruibile dalla collettività.



Autorità di gestione:

**mipaft**

ministero delle politiche agricole  
alimentari, forestali e del turismo



Organismo  
responsabile  
dell’informazione:

**Associazione  
Nazionale Allevatori  
Bovini Razza  
Grigio Alpina**



L'attenta gestione della razza ha permesso di mantenere sempre basso l'inbreeding

la selezione. Un aspetto particolarmente importante visto che questa razza ha una numerosità estremamente più ridotta, rispetto alle cosiddette razze "cosmopolite" come Frisona o Bruna". Immediato il riferimento alla **consanguineità** (o inbreeding), un problema che è strettamente correlato con il processo di selezione e che potenzialmente potrebbe avere effetti molto più gravi in una razza con una popolazione piccola.

### Obiettivi concreti

Grazie al progetto "Dual Breeding" oggi è possibile utilizzare le più moderne metodiche per studiare la razza, indagare nel profondo un tema delicato come la consanguineità e definire nuovi fenotipi sui quali lavorare in futuro. Ce lo spiega il prof. **Roberto Mantovani** del **Dafnae** (Department of Agronomy, Food, Natural resources, Animals and Environment) dell'Università di Padova, che fa parte del gruppo di consulenti attivi sul progetto: "È un lavoro molto stimolante perché oggi possiamo lavorare sulla Grigio Alpina utilizzando anche lo strumento della genomica, che ci consente di leggere dentro al Dna degli animali, ottenendo una serie di dati sui quali impostare

Tabella 1

#### Inbreeding medio dei soggetti maschi e femmine nati negli ultimi 20 anni nella popolazione Grigio Alpina

Anno di nascita	Femmine		Maschi		Tutti	
	Soggetti	F medio (%)	Soggetti	F medio (%)	Soggetti	F medio (%)
1997	3049	2.31	73	1.92	3122	2.30
1998	3100	2.44	79	2.24	3179	2.43
1999	3095	2.55	89	2.38	3184	2.55
2000	3149	2.64	97	2.30	3246	2.63
2001	2999	2.74	104	2.54	3103	2.74
2002	2975	2.84	85	2.61	3060	2.84
2003	2935	2.93	84	2.58	3019	2.92
2004	2921	3.19	78	2.95	2999	3.18
2005	3131	3.11	73	2.55	3204	3.10
2006	3301	3.11	54	2.40	3355	3.10
2007	3169	3.21	58	2.56	3227	3.19
2008	3407	3.34	55	2.75	3462	3.33
2009	3420	3.38	34	3.29	3454	3.38
2010	3414	3.42	57	2.80	3471	3.41
2011	3253	3.26	67	2.70	3320	3.24
2012	3305	3.37	71	2.78	3376	3.36
2013	3397	3.48	56	3.03	3453	3.48
2014	3347	3.45	80	2.99	3427	3.44
2015	3223	3.43	88	3.11	3311	3.43
2016	3138	3.44	174	3.25	3312	3.43
2017	2771	3.43	89	3.31	2860	3.42

## Verifiche di parentela

“È stato un aspetto su cui ci siamo confrontati a fondo con l’Associazione nazionale allevatori bovini di razza Grigio Alpina - ricorda Mantovani - e, proprio per la sua importanza, abbiamo deciso di andare a guardare con attenzione a questo parametro decidendo di effettuare un’ampia serie di verifiche di parentela, per poter fotografare con la maggiore precisione possibile la popolazione di oggi e di ieri, in modo da valutare la consanguineità in maniera adeguata”. Un lavoro complesso visto che l’anagrafica dell’Associazione di razza ha un totale di **150mila animali registrati** a partire da metà degli anni ’40: “È stata una partenza impegnativa, complessa e laboriosa, ma essenziale per poter dar vita a un monitoraggio continuo dell’inbreeding, con l’obiettivo di poter indicare agli allevatori gli accoppiamenti che assicurino il minimo livello di consanguineità.

I dati che abbiamo raccolto sino ad oggi sono positivi e non mostrano livelli di consanguineità troppo elevati nella Grigio Alpina, con un trend considerevolmente basso. Oggi siamo nell’ordine del 3,4%, ma quello che ci conforta ulteriormente è il tasso di crescita degli ultimi 20 anni, che segna un aumento piuttosto contenuto, pari allo 0,06% annuale. Questo dato - continua Mantovani - ci spiega qual è **la percentuale di geni in comune fra due individui**, in relazione al fatto di aver avuto gli stessi antenati nelle precedenti generazioni. Ovviamente non è un valore assoluto, ma si tratta di una probabilità media, la cui attendibilità cresce tanto più ampia è la base dati a disposizione. Ed è per questo che il lavoro condotto sull’anagrafica della Grigio Alpina ha una notevole importanza in tal senso”.

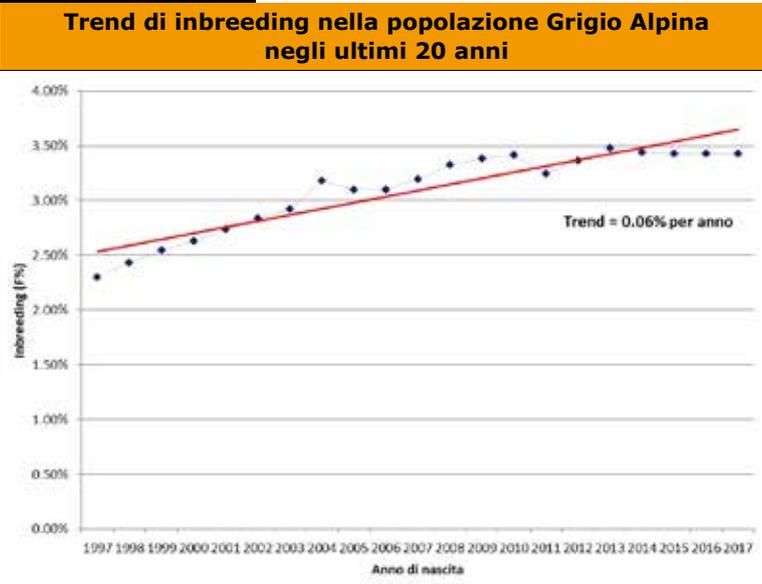
## Il metodo genomico

Il prossimo passo sarà arrivare al calcolo dell’inbreeding utilizzando non un approccio classico, ma impiegando la genomica ed una serie di marcatori in grado di fornire una stima ancora più precisa della consanguineità. “È un ulteriore passo avanti per costruire il futuro della Grigio Alpina, compensando con una tecnologia sofisticata i limiti imposti dalle ridotte dimensioni della popolazione. Ci vorrà ancora del tempo, ma la strada è segnata e **gli obiettivi sono chiari**. Già da oggi invece si sta lavorando sugli “accoppiamenti ottimizzati”, fornendo agli allevatori una rosa di tori miglioratori, scelti in funzione delle singole vacche, fra i quali scegliere quello da utilizzare. Uno strumento semplice, ma prezioso perché evidenzia gli accoppiamenti che minimizzano la consanguineità e massimizzano il progresso genetico”. Un servizio importante per chi ha scelto la Grigio Alpina per presidiare la montagna e i suoi pascoli. \*

Tabella 2

Inbreeding medio e deviazione standard dei 43 soggetti in stazione di controllo	
Soggetti con inbreeding calcolato	20
Inbreeding medio	3.02%
Deviazione standard inbreeding	0.56%

Grafico 1



Il fieno resta ancora oggi la base alimentare nelle stalle di Grigio Alpina, legando sempre più l'allevamento alla gestione dei pascoli di montagna

