

Risposta alla selezione – Caso Studio: Razza Comisana

Tra le attività innovative svolte nell'ambito del progetto CHEESR c'è stato la messa a punto e lo sviluppo di una valutazione genomica per due nuovi caratteri legati al benessere: la prolificità – espressa in termini di numero di nati vivi al parto – e le cellule somatiche – espresse come somatic cell score (logaritmo della conta cellulare).

Per poter calcolare gli indici genomici sono state anche calcolate le correlazioni fenotipiche e genetiche tra questi due caratteri e la produzione di latte giornaliero. In questo modo si sono avute a disposizione tutte le informazioni necessarie a valutare la risposta selettiva attesa sulla base di diversi scenari nei quali sono stati assegnati pesi diversi ai 3 caratteri.

Nella tabella 1 sono riportati 8 scenari diversi e per ciascuno scenario è indicata l'importanza relativa assegnata a ciascun carattere e la risposta attesa.

Tabella 1- Razza Comisana, scenari selettivi e risposta attesa

Scenario	Peso Relativo			Risposta (sd)		
	latte	scs	Numero nati	latte	scs	Numero nati
1	100	0	0	0,20	0,15	-0,07
2	0	-100	0	-0,04	-0,79	0,02
3	0	0	100	-0,09	-0,09	0,17
4	50	-50	0	0,01	-0,77	0,00
5	50	0	50	0,13	0,08	0,07
6	45	-10	45	0,07	-0,54	0,07
7	30	-10	60	0,01	-0,43	0,13
8	40	0	60	0,06	0,02	0,12

È importante ricordare che anche se ad un certo carattere **non** viene assegnato alcun peso, questo carattere avrà comunque un cambiamento in funzione della correlazione genetica esistente con il carattere usato come criterio di selezione (*i.e.* al quale è stato assegnato il peso).

Nel caso dei caratteri analizzati, un obiettivo selettivo ottimale sarebbe sicuramente quello di aumentare i kg di latte/giorno ma al tempo stesso diminuire le cellule ma mantenere/aumentare la prolificità.

Lo scenario 1 è lo scenario più semplice dove tutto il peso viene assegnato ai kg/latte. Un indice aggregato di questo tipo ha effetti positivi sui kg di latte ma negativo sia su cellule (aumentano) e sul numero di nati (diminuiscono). Se invece assegniamo tutto il peso o alle cellule (peso negativo perché le cellule devono diminuire).

Grazie alla valutazione di questi 8 scenari è stato possibile calcolare un indice aggregato composto da caratteri legati anche al benessere, tra cui le cellule somatiche e il numero di nati. Per il calcolo sono stati utilizzati i pesi dello scenario 6 e l'ereditabilità di tale indice è risultata pari a 0.10.