

## Descrizione dell'indice numero totale di figli– Razza Delle Langhe

### Descrizione:

L'indice per il carattere numero totale di figli per carriera nella razza Delle Langhe, sviluppato nell'ambito del progetto SHEEP&GOAT è un indice Single – Trait calcolato con l'uso del metodo Single Step Genomic Best linear Unbiased Prediction (ssGBLUP) che utilizza, oltre a dati fenotipici, sia dati genealogici e sia dati genomici combinandoli in una matrice di parentela mista.

Dati di partenza:

- Controlli funzionali (Lattazione effettiva);
- Dati genealogici (Pedigree);
- Dati genomici prodotti nell'ambito del progetto [CHEESR](#).

Modello utilizzato:

$$y = m + Herd + YMP + YMB + Inb + animale + e$$

dove  $y$  corrisponde all'osservazione del carattere numero totale di figli del singolo animale;  $m$  corrisponde alla media;  $Herd$  corrisponde all'effetto dell'allevamento;  $YMP$  corrisponde all'effetto dell'anno e al mese di parto;  $YMB$  corrisponde all'anno e al mese di nascita;  $Inb$  corrisponde all'effetto dell'inbreeding;  $animale$  corrisponde all'effetto animale ed  $e$  all'errore. Tutti gli effetti sono stati inseriti nel modello come effetti fissi ed eccezione dell'effetto animale che è stato inserito come random.

### File:

Nel file "[1\\_TOP50EBVNtotFilgi\\_DelleLanghe.xlsx](#)" viene pubblicata la classifica per il carattere numero totale di figli dei migliori 50 soggetti.

All'interno del file si trovano i seguenti campi:

- la **classifica** che riporta l'ordinamento, da 1 a 50, degli animali in funzione del valore del loro indice (dal più alto al più basso);
- la **matricola** del soggetto;
- la **razza** di appartenenza del soggetto;
- il **sex** del soggetto;
- l'**anno di nascita** del soggetto;
- la **sezione di iscrizione al Libro Genealogico (L.G)**;
- l'indice del soggetto (**EBV100 N. TOTALE DI FIGLI**);
- l'**accuratezza** dell'indice espressa in percentuale.

## Interpretazione dell'indice:

Per il carattere numero totale di figli, l'indice è stato espresso su scala 100 e deviazione standard pari a 10.

Un indice espresso su scala 100 e deviazione standard pari a 10 può essere interpretato come riportato in figura 1, dove viene mostrato un esempio di distribuzione di un indice con media pari a 100 e deviazione standard pari a 10. Come è possibile osservare da questa figura, i soggetti con EBV maggiore di 100 (a destra della linea blu) rappresentano quegli individui in grado di produrre più figli per carriera. Al contrario, i soggetti con EBV minore di 100 (a sinistra della linea blu) rappresentano quei soggetti in grado di produrre meno figli per carriera. Inoltre, in figura 1, sono state riportate le deviazioni standard ( $\sigma$ ) da  $-3\sigma$  a  $+3\sigma$ , contraddistinte da colori differenti, che rappresentano il grado di dispersione dei soggetti indicizzati attorno al valore medio. Al fine del miglioramento di un gregge per uno o più caratteri, sarebbe preferibile utilizzare come riproduttori quei soggetti che ricadono nella zona verde del grafico e quindi quei soggetti, con EBV maggiore di 100, che si posizionano leggermente ( $+1\sigma$ ), moderatamente ( $+2\sigma$ ) o decisamente ( $+3\sigma$ ) sopra alla media. Tutti gli indici sono accompagnati da un valore di accuratezza che fornisce indicazione sulla correlazione tra il valore genetico additivo dell'animale e la sua stima (EBV). L'accuratezza è un parametro che può assumere valori compresi tra 0 e 1 (e può essere anche espresso in percentuale) e tanto più è vicina a 1 e tanto più l'indice si avvicina al reale valore genetico additivo dell'animale.

Esempio di distribuzione di un indice (EBV) con media pari a 100 e deviazione standard ( $\sigma$ ) pari a 10

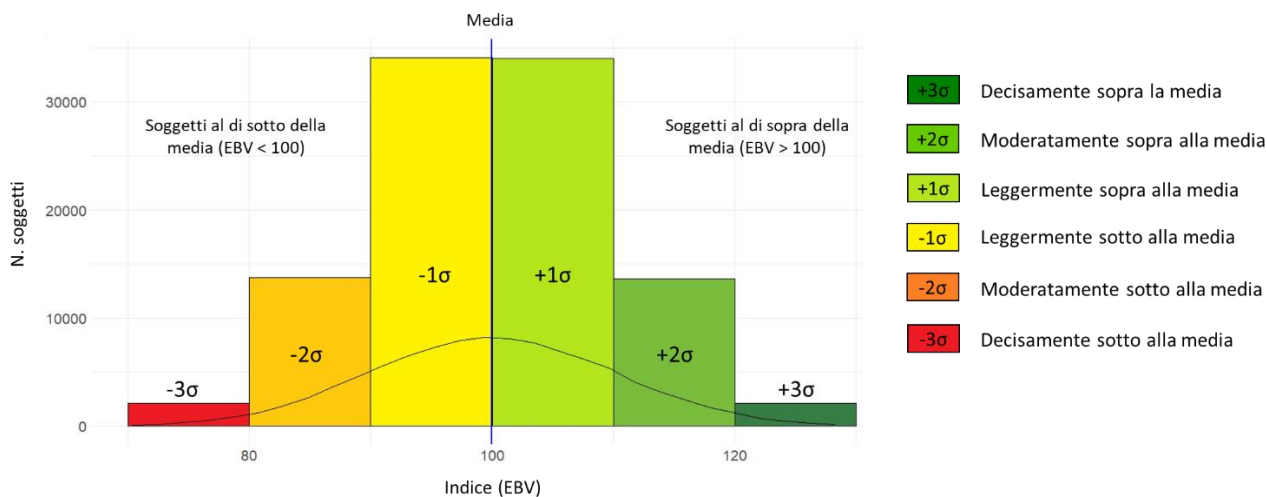


Figura 1 Esempio di una distribuzione di un indice espresso su base 100 e deviazione standard 10

## Note:

Il carattere numero totale di figli non rientra tra i caratteri oggetto di selezione definiti dal programma genetico della razza Delle Langhe.



Fondo europeo agricolo  
per lo sviluppo rurale:  
*l'Europa investe nelle zone rurali*

UNIONE EUROPEA

Autorità di Gestione: Direzione Generale dello Sviluppo Rurale Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali (MIPAAF)

Progetto SHEEP&GOAT  
PSRN 2014-2022  
Sottomisura 10.2 Biodiversità Animale

### **Approfondimenti:**

Per ulteriori informazioni si rimanda al materiale prodotto nell'ambito del progetto SHEEP&GOAT, consultabile al seguente sito <https://www.sheep-goat.it/azioni>.

**Associazione Nazionale della Pastorizia**

ASSONAPA Via XXIV maggio, 44 – 00187 ROMA C.F. 03396810586 – P.IVA 01193561006  
Tel. 06.854511 r.a. – Fax 06.85451260 – [info@assonapa.it](mailto:info@assonapa.it) - [www.assonapa.it](http://www.assonapa.it)