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

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

# Descrizione dell'indice vita produttiva a 48 mesi di età – Razza Camosciata delle Alpi

#### **Descrizione:**

L'indice per il carattere vita produttiva a 48 mesi di età (PL48) nella razza Camosciata delle Alpi, 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 <u>CHEESR e SHEEP&GOAT</u>.

#### Modello utilizzato:

y = m + Herd + YMP + YMB + Inb + animal + e dove y corrisponde all'osservazione del carattere vita produttiva a 48 mesi di età 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 e dell'effetto allevamento che sono stati inseriti come random.

#### File:

Nei file "3\_TOP50EBVPL48\_PSRN\_CamosciatadelleAlpiM.xlsx" e "3\_TOP50EBVPL48\_PSRN\_CamosciatadelleAlpiF.xlsx" viene pubblicata la classifica per il carattere vita produttiva a 48 mesi di età dei migliori 50 soggetti rispettivamente per i maschi e per le femmine.

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 **sesso** del soggetto;
- l'anno di nascita del soggetto;
- la sezione di iscrizione al Libro Genealogico (L.G);
- l'indice del soggetto (EBV100 PL48);
- l'accuratezza dell'indice espressa in percentuale.

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

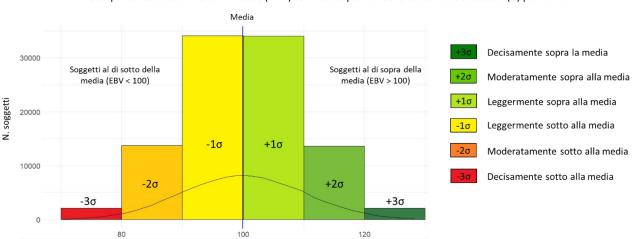




### Interpretazione dell'indice:

Per il carattere vita produttiva a 48 mesi di età, 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 che presentano un maggior numero di giorni in produzione (lattazione effettiva) a 48 mesi di età. Al contrario, i soggetti con EBV minore di 100 (a sinistra della linea blu) rappresentano quei soggetti che presentano un minor numero di giorni in produzione (lattazione effettiva) a 48 mesi di età. 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 (σ) pari a 10

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

Indice (EBV)

#### Note:

Il carattere vita produttiva a 48 mesi di età non rientra tra i caratteri oggetto di selezione definiti dal programma genetico della razza Camosciata delle Alpi.





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

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

## Approfondimenti:

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