

## Descrizione dell'indice persistenza della lattazione – Razza Massese

Conservation, Health and Efficiency Empowerment of Small Ruminant (CHEESR)

### Descrizione:

L'indice per il carattere persistenza della lattazione nella razza Massese, sviluppato nell'ambito del progetto CHEESR, è un indice ottenuto attraverso il rapporto tra l'indice latte stimato a 40 giorni e l'indice latte stimato a 70 giorni. Tale rapporto esprime la percentuale di potenziale genetico additivo rispetto alla parte iniziale della lattazione. I due indici latte utilizzati sono indici stimati attraverso la tecnica 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 (Test day record);
- Dati genealogici (Pedigree di razza);
- Dati genomici prodotti nell'ambito del progetto CHEESR.

Modello utilizzato:

$$y = m + YoB + MeseParto + DIM + TD + Animal + PE + e$$

dove  $y$  rappresenta l'osservazione del carattere del carattere latte;  $m$  rappresenta la media del campione;  $YoB$  corrisponde all'anno di nascita;  $MeseParto$  corrisponde mese di parto;  $DIM$  corrisponde ai *days in milk*;  $TD$  giorno del controllo;  $Animal$  corrisponde all'effetto animale,  $PE$  corrisponde al *permanent environment* ed  $e$  corrisponde all'errore. Tutti gli effetti sono stati inseriti nel modello come effetti fissi ad eccezione dell'effetto  $DIM$  (covariata), dell'effetto  $TD$  (random) e dell'effetto  $animal$  (random).

### File:

Nel file "[6\\_TOP50EBVPersistenzaLattazione\\_Massese.xlsx](#)" viene pubblicata la classifica per il carattere persistenza della lattazione dei migliori 50 soggetti genotipizzati nell'ambito del progetto CHEESR.

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;
- l'indice latte del soggetto a 40 giorni (EBV100 LATTE 40 GG);
- l'indice latte del soggetto a 70 giorni (EBV LATTE 70 GG);
- l'indice persistenza della lattazione del soggetto (**EBV PERSISTENZA LATTAZIONE**);

### **Interpretazione dell'indice:**

Per il carattere persistenza della lattazione, l'indice viene espresso come percentuale di potenziale genetico additivo dell'animale rispetto alla parte iniziale della lattazione. Per quanto riguarda l'indice per il carattere latte sia a 40 giorni e sia a 70 giorni è stato riportato espresso su scala 100 e deviazione standard pari a 5.

Un indice espresso su scala 100 e deviazione standard pari a 5 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 5. Come è possibile osservare da questa figura, i soggetti con EBV maggiore di 100 (a destra della linea blu) rappresentano quegli individui con una migliore persistenza della lattazione. Al contrario, i soggetti con EBV minore di 100 (a sinistra della linea blu) rappresentano quei soggetti con una minore persistenza della lattazione. 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 5

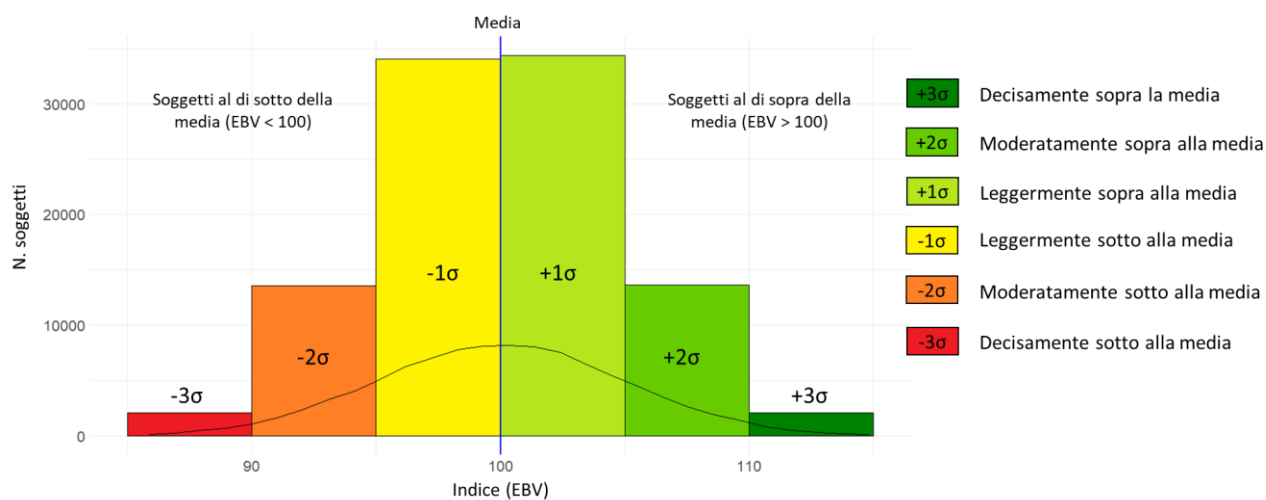


Figura 1 Esempio di una distribuzione di un indice espresso su base 100 e deviazione standard 5

### Note:

Il carattere persistenza della lattazione non rientra tra i caratteri oggetto di selezione definiti dal programma genetico della razza Massese.

### Approfondimenti:

Per ulteriori informazioni si rimanda al materiale prodotto nell'ambito del progetto CHEESR, consultabile al seguente sito <https://www.assonapa-cheesr.it/azioni>.