

**RAZZA RENDENA**

# **CATALOGO MADRI DI TORO**

**2020 - 2021**



ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI BOVINI DI RAZZA RENDENA - TRENTO

## NOTE ILLUSTRATIVE

*La valutazione genetica dei riproduttori maschi e femmine della Razza viene effettuata per le produzioni quantitative e qualitative di latte, per la produzione di carne e per i tratti morfologici.*

### **VALUTAZIONE GENETICA LATTE**

La valutazione genetica è stata effettuata dal Dipartimento di Agronomia, Animali, Alimenti, Risorse Naturali e Ambiente (DAFNAE) dell'Università di Padova utilizzando la metodologia BLUP-ANIMAL MODEL e un modello TEST DAY a ripetibilità, considerando i singoli controlli giornalieri di ogni bovina fino alla terza lattazione e calcolando separatamente gli Indici Genetici per la quantità di latte, di grasso e di proteine.

Tali Indici, che corrispondono al valore genotipico degli animali per i caratteri latte, grasso e proteine, hanno permesso l'elaborazione dell'**Indice Latte Qualità (I.L.Q.)**, che dà la massima garanzia di utilizzazione delle migliori vacche al fine del miglioramento quanti-qualitativo della produzione di latte. L'I.L.Q. si ottiene con la seguente formula:

$$\boxed{\text{I.L.Q.} = \frac{\text{I.G. kg grasso} + 3 \times \text{I.G. kg proteine}}{0,131}}$$

Per la determinazione degli Indici Genetici latte sono stati utilizzati i seguenti dati:

- 1) i singoli controlli produttivi giornalieri ottenuti dalla banca dati dell'A.I.A., limitatamente a quelle lattazioni con almeno 4 controlli giornalieri noti e considerando per ciascun allevamento-data di controllo la presenza di almeno due vacche dello stesso ordine di parto (primipare, seconnipare o terzipare), controllate nello stesso giorno;
- 2) tutti i possibili dati anagrafici relativi alle vacche iscritte al L.G. e recuperati a partire dall'archivio genealogico fornito dall'A.N.A.RE. al DAFNAE dell'Università di Padova.

Gli effetti ambientali inclusi nel modello di valutazione genetica sono l'allevamento-data di controllo entro ordine di parto, lo stadio di gestazione, l'età al parto (entro ordine di parto), il mese di parto (entro ordine di parto) e l'effetto permanente dell'ambiente di allevamento che agisce su ogni lattazione e tra lattazioni successive di una stessa bovina. In tal modo si evita ogni possibile confusione tra effetti ambientali e genetici.

Sono stati utilizzati nel calcolo degli Indici i seguenti valori di ereditabilità e ripetibilità, rispettivamente:

- QUANTITÀ LATTE 0,206 – 0,648
- QUANTITÀ GRASSO 0,165 – 0,494
- QUANTITÀ PROTEINE 0,177 – 0,594

### **VALUTAZIONE GENETICA CARNE**

La valutazione genetica è stata effettuata dal DAFNAE dell'Università di Padova utilizzando la metodologia BLUP-Animal Model, con la produzione degli Indici Genetici per l'accrescimento e per la stima media della resa al macello corretta per il valore commerciale della carcassa (resa in carcassa standard); quest'ultima variabile viene ottenuta moltiplicando la resa media stimata per la valutazione SEUROP media.

La base dati utilizzata per il calcolo degli indici è rappresentata da:

- 1) tutti i dati fenotipici disponibili e relativi ai torelli sottoposti alla prova di performance-test a partire dal 1985 ed in particolare:
  - l'accrescimento giornaliero (AMG) individuale realizzato nel periodo di permanenza al Centro di Allevamento (11 mesi circa);
  - le stime in vivo della resa al macello e della conformazione commerciale della carcassa secondo la metodica SEUROP, effettuate a fine del periodo di permanenza presso il Centro di Allevamento da parte di tre esperti del settore della macellazione (RxSEUROP);
- 2) tutti i possibili dati anagrafici relativi ai soggetti sottoposti al performance-test e recuperati a partire dall'archivio genealogico fornito dall'A.N.A.RE. al DAFNAE dell'Università di Padova.

Per la determinazione degli indici genetici è stato utilizzato un modello che includeva i seguenti effetti:

- gruppo di performance o di soggetti contemporanei;
- ordine di parto della madre del soggetto (1<sup>o</sup> parto, 2<sup>o</sup> parto, da 3<sup>o</sup> a 7<sup>o</sup> parto, 8<sup>o</sup> parto ed oltre);
- effetto casuale dell'animale.

Sono stati utilizzati nel calcolo degli indici i seguenti valori di ereditabilità:

- ACCRESCIMENTO 0,40
- RESA IN CARCASSA STANDARD 0,49

I singoli indici genetici calcolati sono stati quindi utilizzati per l'elaborazione dell'**Indice genetico Carne (I.C.)**, che combina con un rapporto 30:70% l'accrescimento giornaliero in prova di performance e la stima media della resa al macello per la valutazione media della conformazione secondo la metodica SEUROP.

$$I.C. = 0,7 \times I.G. R \times SEUROP + 0,3 \times I.G. AMG$$

### **VALUTAZIONE GENETICA MORFOLOGIA**

La valutazione genetica è stata effettuata dal Dip. DAFNAE dell'Università di Padova attraverso una procedura di analisi fattoriale delle singole valutazioni morfologiche, che ha portato al calcolo di punteggi inerenti 7 caratteri principali definiti come: muscolosità, taglia, volume mammella, correttezza mammella, correttezza arti, desiderabilità animale e correttezza generale animale. Complessivamente, questi caratteri, analizzati con un modello matematico-statistico di tipo ANIMAL MODEL, hanno messo in luce buoni livelli di ereditabilità (dal 19 al 45%), suggerendo la possibilità di utilizzazione pratica degli indici genetici derivati dalle valutazioni morfologiche lineari. In specifico vengono elaborati due indici fattoriali di morfologia, la Muscolosità e la Correttezza della mammella con un modello che considera gli effetti dell'Allevamento-Anno di Valutazione-Esperto, Stagione di parto della bovina, età al primo parto, stadio di lattazione ed effetto genetico additivo inerente l'animale.

La base dati utilizzata per il calcolo degli indici è rappresentata da:

- 1) tutti i rilievi morfologici lineari effettuati sulle bovine primipare a partire dalla campagna di valutazione del 1994 (Primipare con parti 1993-1994);
- 2) tutti i possibili dati anagrafici relativi alle primipare valutate e recuperati a partire dall'archivio genealogico fornito dall'A.N.A.R.E. al DAFNAE dell'Università di Padova.

I valori di ereditabilità considerati sono:

- MUSCOLOSITÀ 0,37
- CORRETTEZZA MAMMELLA 0,29

### **INDICE GENETICO GLOBALE**

La disponibilità degli indici genetici per la morfologia e per latte e carne ha consentito l' elaborazione, da parte del Dipartimento DAFNAE dell'Università di Padova, dell'Indice Genetico Globale (**ILQCM**).

$$ILQCM = (0,65 \times ILQ) + (0,045 \times Indice AMG) + (0,105 \times Indice RxSEUROP) + (0,10 \times Indice Muscolosità) + (0,10 \times Indice Correttezza Mammella)$$

Dove:

ILQ =

Indice genetico Latte Qualità calcolato sulle produzioni di latte, grasso e proteine e determinato sulla base della formula usuale;

Indice AMG =

Indice genetico per l'Accrescimento giornaliero misurato sui torelli del Performance test;

Indice RxSEU =

Indice genetico della Resa al macello stimata in vivo (Media 3 Valutatori), corretta per la Conformazione della carcassa (SEUROP) stimata in vivo (Media 3 Valutatori) sui torelli alla fine del Performance test;

Indice Muscolosità =

Indice genetico della muscolosità ottenuto da un unico dato di partenza mediante sintesi dei punteggi morfologici lineari di Muscolosità Spalla-Anteriore, Muscolosità Dorso-Lombi e Groppa, Muscolosità Coscia e Natica da Dietro e Muscolosità Coscia e Natica di lato;

Indice Correttezza Mammella =

Indice genetico della Correttezza della mammella da un unico dato di partenza mediante sintesi dei punteggi morfologici della Profondità mammaria, Forza del Legamento Sospensore, Direzione dei Capezzoli e Lunghezza dei Capezzoli.

## **INDICE CELLULE SOMATICHE    NEW!**

L'indice genetico per le cellule somatiche (**ISCS**) della razza Rendena è espresso sul Punteggio di Cellule Somatiche presenti nel latte ai singoli controlli funzionali misurati sulle vacche della razza Rendena dal 1997. L'indice viene calcolato a cura del Dipartimento DAFNAE dell'Università di Padova.

La trasformazione lineare delle cellule somatiche presenti nel latte in punteggio (Score) ha lo scopo di normalizzare i valori di cellule somatiche misurati ai singoli controlli latte.

I punteggi di Cellule Somatiche ottenuti sono poi elaborati considerando almeno 4 controlli per lattazione nelle prime 3 lattazioni delle vacche di razza Rendena. Il modello genetico adottato considera l'effetto dell'allevamento-data di controllo-numero di lattazione della bovina, età e mese di parto entro ciascuno dei 3 parti considerati. L'ereditabilità stimata per questo carattere nella razza Rendena è risultata pari 0,089 (8,9%).

Le soluzioni che si ottengono dalle valutazioni genetiche sono invertite (cambiate di segno) in modo che a un più alto punteggio di Cellule corrispondano valori più bassi dell'indice genetico (e viceversa), e i valori sono standardizzati sulla media (base genetica) del valore genetico medio delle vacche nate nell'anno 2002, utilizzando come deviazione standard quella genetica del carattere (0,249).

I valori sono quindi espressi su una media pari a 100 e una deviazione pari a 10, uniformando così le modalità di espressione dell'indice genetico a quello di molte altre razze. In questo modo Vacche e Tori con indici molto superiori a 100 (p.es., 110, 120, etc.), sono miglioratori per il carattere, riducono cioè il valore medio di cellule somatiche nel latte, quelli molto inferiori (p.es., 80, 70, etc.) sono peggioratori del carattere aumentano cioè sensibilmente il valore medio delle cellule somatiche nel latte.

**VALORI RELATIVI ALLE 350 MADRI DI TORO**

<b>indici</b>	<b>media</b>	<b>massima</b>	<b>minima</b>
I.G. KG LATTE	1009	1635	536
I.G. KG GRASSO	36,8	57,4	19,0
I.G. KG PROTEINE	30,4	53,9	19,4
INDICE LATTE QUALITA' (I.L.Q.)	976,60	1644,81	643,44
INDICE CARNE (I.C.)	117,00	132,29	98,40
INDICE MAMMELLA	104,7	127,7	85,7
INDICE CELLULE SOMATICHE	98,8	112,0	79,0
INDICE GLOBALE (I.L.Q.C.M.)	1061,80	1519,90	938,80

**ELENCO TORI CON ALMENO 5 FIGLIE PRESENTI NEL CATALOGO**

<b>NOME</b>	<b>MATRICOLA</b>	<b>N.FIGLIE</b>
NIBBIO VINELLO	10IT022990174334	26
ZENZO BARTOLDO	10IT028990336468	26
SEDANO ZENZO	10IT028990281500	21
TATO ZARRO	10IT028990277102	18
TIEPOLO ZUMO	10IT028990286390	17
VINELLO BRAITOR	10IT022990214473	15
DALMATA SCORPIONE	10IT022990113337	12
ZARRO CERES	10IT022990237276	12
LUPO OSCIAGODAN	10IT028990073191	11
ZUMO CICLOPE	10IT028990357452	11
LION TATO	10IT022990127570	10
ASTERIX CILLIS	10IT028990355956	10
LION SIMONE	10IT022990089456	9
ZARRO CORIS	10IT024990542313	9
TULIPANO ZOVEN	10IT022990174509	8
PISTACCHIO UDIT	10IT024990331555	8
OSCIAGODAN BRANCOL	10IT024990473789	8
VINELLO BISON	10IT022990214908	6
TIEPOLO ZANDONAI	10IT022990192888	5
PIERINO UTREK	10IT022990131013	5
OSCIAGODAN BERTON	10IT024990487084	5
VINELLO BAROLO	10IT028990319659	5

**MANZE IMPIEGATE COME MADRI DI TORO: N. 163**

## COME SI INTERPRETA LO SCHEMA

Il Catalogo riporta in ordine decrescente di Indice Genetico Globale (I.L.Q.C.M.), le 350 bovine scelte quali Madri di Toro. Per una lettura più agevole, si riporta di seguito la spiegazione dello schema.

### RIGA A

N.	BOVINA	NOME	NATA	MT/MM	INDICE KG LATTE	INDICE KG GRASSO	INDICE KG PROTEINE	I.L.Q.	INDICE CARNE	INDICE MAMMELLA	I.L.Q.C.M.	ICELLULE SOMATICHE	VALMORF.
1	10IT024990456652	VINELLO ASIA	13/12/2013	MT	1346	58,1	44,7	1468	121	103,5	1554	102	O/5
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

- 1 numero d'ordine del catalogo
- 2 codice identificativo della bovina
- 3 nome della bovina
- 4 data di nascita della bovina
- 5 MT = vacca madre di toro - MM = manza madre di toro
- 6 Indice Genetico 'Kg latte' della bovina (INDICE KG LATTE)
- 7 Indice Genetico 'Kg grasso' della bovina (INDICE KG GRASSO)
- 8 Indice Genetico 'Kg proteine' della bovina (INDICE KG PROTEINE)
- 9 Indice Latte Qualità della bovina (I.L.Q.)
- 10 Indice Genetico Carne (INDICE CARNE)
- 11 Indice Genetico Correttezza Mammella
- 12 Indice Genetico Globale (I.L.Q.C.M.)
- 13 Indice Cellule Somatiche (ISCS)
- 14 dove compare, indica il punteggio morfologico della bovina, riportante la valutazione totale e della mammella

### RIGA B

padre x padre della madre	(cross)	NIBBIO VINELLO X GILDO RICCIO
		1

- 1 Sono riportati il padre e il padre della madre

### RIGA C

azienda	2531113	PACCAGNELLA GIACOMO e FRANCESCO - GRISIGNANO (VI)
	1	2

- 1 codice AUA dell'azienda ove è presente la bovina
- 2 intestazione dell'azienda, località/comune e provincia









































**ELENCO ALLEVATORI, IN ORDINE DI CODICE, CON BOVINE RIPORTATE A CATALOGO**

# Razza Rendena

latte  
carne  
longevità  
fertilità  
fecondità  
rusticità  
resistenza  
sanità  
e prodotti legati alla razza

CATALOGO ELABORATO E STAMPATO  
DALL'UFFICIO CENTRALE DEL LIBRO GENEALOGICO NAZIONALE DELL'ASSOCIAZIONE  
NAZIONALE ALLEVATORI BOVINI DI RAZZA RENDENA – TRENTO

