



Progetto presentato nell'ambito della Sottomisura 10.2 PSRN 2014-2020
Comparto "Bovini latte" ANAFIBJ



"Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali"
Autorità di gestione: MIPAAF Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali
Importo proposto Progetto LATTECO2 ANAFIBJ: euro 12.535.931,95

GLI INDICI GENETICI ITALIANI E NEL MONDO

di Raffaella Finocchiaro



EVOLUZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SELEZIONE NEL MONDO

Gli obiettivi selettivi dei diversi Paesi protagonisti dei piani di miglioramento genetico dei bovini da latte sono in piena evoluzione. Negli anni gli obiettivi cambiano e per rimanere a livello competitivo vanno sempre avanti. Le **figure 1 e 2** evidenziano come sono cambiati gli obiettivi selettivi dagli anni novanta al 2016. I pesi attribuiti ai tre gruppi di caratteri **Produzione, Morfologia e Funzionalità**, negli anni sono evidentemente cambiati in tutti i Paesi. La funzionalità negli anni ha piano piano preso peso, fino ad arrivare ai nostri giorni dove stiamo selezionando sempre più per animali funzionali che mantengano un buon livello produttivo. All'interno dei diversi obiettivi di selezione delle razze da latte dei diversi Paesi i diversi pesi attribuiti ai caratteri dipendono, poi, principalmente dalle esigenze e dalle richieste selettive del Paese. Se guardiamo come sono cambiati gli obiettivi dal 2016 al 2021 (**figura 3**) ci sono stati dei Paesi che hanno cambiato di molto i loro obiettivi. La Spagna e gli UK hanno effettuato un

netto cambiamento sui loro obiettivi di selezione. Tale cambiamento ha evidenziato una maggior enfasi sulla funzionalità a discapito della produzione. Importante, inoltre, ricordare che questi cambiamenti diventeranno sempre più evidenti e diffusi nei vari Paesi nei prossimi anni.

EVOLUZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SELEZIONE IN ITALIA

L'Italia dall'inizio degli anni ottanta ha messo a punto un programma di selezione per la Frisone Italiana. Così come si vede nella **figura 4**, gli obiettivi di selezione erano direttamente rivolti alla produzione di latte (**ILQ**), per poi passare negli anni novanta all'introduzione dell'**ILQM** (Indice Latte Qualità e Morfologia - struttura della mammella), per arrivare agli anni 2000 all'introduzione dell'attuale obiettivo di selezione, il nostro **PFT (Produzione - Tipo - Funzionalità)**.

Come per tutti gli altri Paesi (**figure 1 e 2**), l'obiettivo di selezione è stato cambiato e gestito sempre più al passo con i tempi, per arrivare all'ultima revisione, nel dicembre 2019, con un rapporto

Produzione:Tipo:Funzionalità pari a 47:36:17. Sulla base del PFT si calcolano la classifica ed il rank ufficiale che va da 0 a 99 e divide la popolazione indicizzata in percentili. Il rank è calcolato in modo separato sui tori e sulle vacche. Il rank 99 identifica il miglior 1% dei tori e delle vacche.

I NOSTRI INDICI ECONOMICI

IES- Indice Economico Salute



Negli ultimi anni l'Associazione ha anche sviluppato due indici "economici" che non sostituiscono l'obiettivo di selezione della razza ma sono diretti ad allevatori con dei diversi obiettivi selettivi in azienda. Nel dicembre 2016 è stato pubblicato l'**Indice Economico Salute (IES)**. IES è l'indice che ha l'obiettivo di massimizzare il progresso genetico, sia da un punto di vista economico sia dal punto di vista dei caratteri che riguardano la salute e il benessere dell'animale. L'indice è basato sulla stima dei costi e dei ricavi medi nell'arco dell'intera carriera produttiva della bovina. L'indice IES è espresso come differenza economica attesa

FIGURA 1

OBIETTIVI DI SELEZIONE IN DIVERSI PAESI NEL 1994

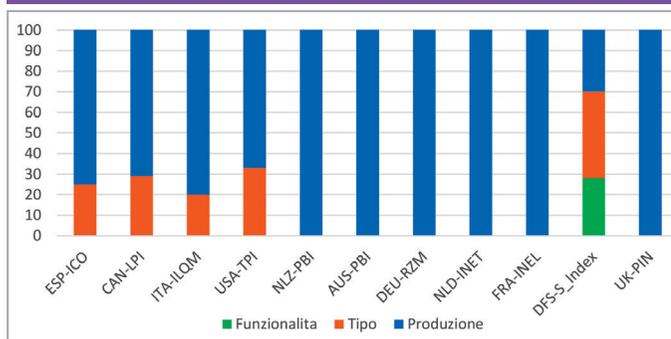


FIGURA 2

OBIETTIVI DI SELEZIONE IN DIVERSI PAESI NEL 2016

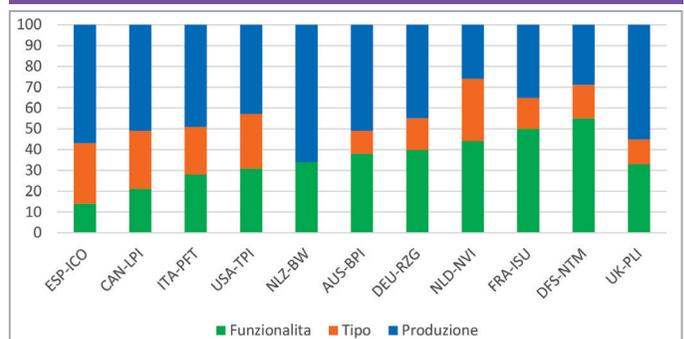


FIGURA 3

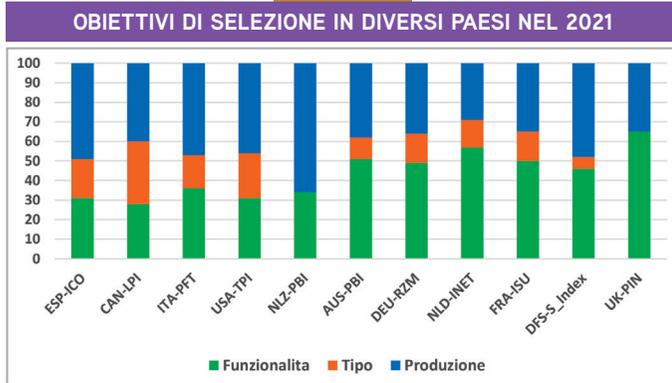
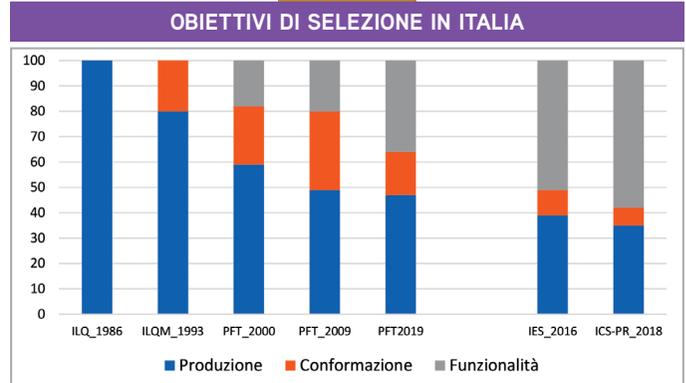


FIGURA 4



(€) dei singoli animali (o delle figlie dei tori) rispetto alla base genetica di riferimento. L'indice viene pubblicato per i tori di fecondazione artificiale e per le bovine con indice genomico.

ICS-PR – Indice Caseificazione e Sostenibilità



Successivamente, nel dicembre 2018, è stato introdotto

un nuovo indice economico: **Indice Caseificazione e Sostenibilità ICS-PR**, indice che ha l'obiettivo di selezionare animali le cui figlie massimizzano il profitto aziendale per le aziende che conferiscono il latte all'industria di trasformazione casearia per la produzione di formaggi a pasta dura a lunga stagionatura. L'indice considera gli attuali orientamenti normativi nell'allevamento, è redditizio per l'allevatore che decide di usarlo nella propria azienda ed essere sostenibile nel contesto etico, socio-economico e ambientale. Questo indice è stato sviluppato con una stima dei costi e dei ricavi medi per lattazione nell'arco dell'intera carriera produttiva della bovina. Tale indice viene espresso come utile netto, stimato sull'intera vita di una singola vacca (€), rispetto alla media della popolazione.

I NUOVI INDICI DI SELEZIONE

Come abbiamo visto nelle figure 1 e 2, la selezione è in continua evoluzione. Ogni Paese è in continuo sviluppo per essere al lato degli animali (**benessere e salute**), degli allevatori (**ritorno economico**) e del consumatore (**qualità dei prodotti e protezione dell'ambiente**).

L'Associazione in questi anni sta dirigendo il suo sforzo nella messa a punto di tanti indici che potenzino caratteristiche quali **efficienza alimentare, resistenza alle malattie e riduzione dell'impatto ambientale**, con animali che siano più tolleranti ai cambiamenti climatici. L'idea è quella di fornire agli allevatori degli strumenti selettivi diversi a seconda degli obiettivi che vogliono raggiungere nel proprio allevamento. L'Associazione ha potuto mettere a punto, e continua ancora, grazie a due grandi progetti PSRN e PSRN2 che si sono orientati verso lo sviluppo di tre branche fondamentali che sono proprio **SALUTE & BENESSERE, IMPATTO AMBIENTALE E BIODIVERSITÀ**. In questo contesto sono stati sviluppati da dicembre 2018 tanti indici importanti quali l'indice salute della mammella (MST), indice efficienza alimentare (PFE), la revisione dell'indice fertilità femminile (IAF), e di recente l'indice tolleranza al caldo (IHT). Dicembre 2021 ha visto la pubblicazione della revisione di due indici importanti, l'indice mungibilità (MLK) e l'indice composto mammella (ICM), entrambi indici che non erano stati aggiornati negli ultimi 15 anni. Inoltre, a dicembre 2021, è stato pubblicato un indice molto importante, l'indice di meccanizzazione automatizzata, indirizzato sia ad aziende con robot sia alle aziende con la sola mungitrice. La presenza di questo nuovo strumento permetterà di selezionare per animali sempre più adatti alle strumentazioni dell'azienda.

RIVOLUZIONE AZIENDALE

L'Associazione sta mettendo a punto tanti altri indici che potranno essere sfruttati dagli allevatori co-

me strumenti utili per la gestione aziendale, e in questo caso presto sarà disponibile un indice per la chetosi, ma anche un indice che selezioni per una minore produzione di urea nel latte o un indice che selezioni per età al primo parto. Tanti e poi tanti progetti sono in cantiere in ANAFIBJ.

COME UTILIZZARE TUTTI GLI STRUMENTI SELETTIVI CHE L'ASSOCIAZIONE METTE A DISPOSIZIONE?

Sicuramente una cosa da **NON** fare è selezionare i tori solo ed esclusivamente per un solo carattere, altrimenti si punterebbe soltanto ad un aspetto limitato senza tenere conto di tutti gli altri aspetti dell'animale quali produzione, qualità del latte, morfologia e funzionalità. Si suggerisce di seguire i seguenti steps:

1. Analizzare la genetica della propria mandria.
2. Fissare i propri obiettivi di miglioramento (che ricordiamo non possono essere troppo numerosi).
3. Utilizzare uno dei 3 indici composti di selezione disponibili su scala e realtà Italiana, gPFT, IES € o ICS-PR, per una prima scrematura dei tori.
4. Andare a perfezionare la scelta dando enfasi a particolari indici sui quali si vuole puntare di più; è a questo punto che si può dare importanza all'indice che interessa maggiormente andando a selezionare, all'interno del gruppo di riproduttori preselezionati per gli obiettivi prefissati. In questo modo l'allevatore riuscirà a selezionare **per il carattere desiderato ma perseguendo sempre un obiettivo generale di miglioramento della mandria.**