

DALL'UFFICIO SERVIZI PER LA F.A.

# IL PFT SI AGGIORNA

## OBIETTIVO UNA FRISONA PIÙ SOSTENIBILE E REDDITIZIA



di Maurizio Marusi, Giulio Visentin e Valentina Ferrari

Il miglioramento genetico rappresenta uno degli strumenti a disposizione degli allevatori utili a garantire la sostenibilità economica della propria attività. Migliorare geneticamente una popolazione significa analizzare la situazione sociale e di mercato in cui il settore primario si trova ad agire nel presente e prevedere le sue evoluzioni negli anni a venire, in modo da individuare una serie di caratteri (fenotipi) importanti per i nostri obiettivi di miglioramento e, di conseguenza, possibili oggetto di selezione. Questi fenotipi devono rispettare 3 parametri: essere **importanti**, **misurabili** ed **ereditabili**. Il miglioramento genetico è quindi una disciplina dinamica proprio per la sua natura "di previsione" dei cambiamenti futuri del mercato e della società in cui gli allevatori si troveranno ad operare. I miglioramenti derivanti dalla selezione genetica sono visibili non nel breve ma nel lungo periodo, in funzione dell'intervallo generazionale bovino. Tuttavia, questi miglioramenti sono trasmissibili di generazione in generazione e sono soprattutto cumulativi e permanenti nel tempo. Abbiamo parlato, non a caso, di evoluzione della società: oggi più che mai le nuove normative e le Associazioni dei consumatori chiedono che l'allevamento da latte sia sempre più sostenibile, attento al benessere animale e con minore

impatto ambientale. Si tratta quindi di "ricercare" un **interesse comune** tra produttore e consumatore: selezionare per una Frisona che sia più **efficiente** (più reddito per l'allevatore), con **minore impatto ambientale** e minore uso di farmaci.

### OBIETTIVI

Tra gli obiettivi del progetto LATTeco vi era anche una revisione dell'indice di selezione nazionale **PFT**: Produzione, Funzionalità e Tipo. Il PFT è stato rilasciato per la 1ª volta nel 2001 e da allora ha avuto un solo importante intervento nella sua composizione con l'introduzione nel 2009 della fertilità con un peso del 10%; era quindi giunto il tempo di adeguare anche il PFT alle nuove esigenze. Nel frattempo nuovi strumenti sono stati messi a disposizione degli allevatori in questi anni:

- **Indice Economico Salute IES €** destinato soprattutto a chi produce latte alimentare e che si basa sulla stima del reddito in carriera delle figlie di un toro.
- **Indice Caseificazione e Sostenibilità ICS-PR** destinato a chi produce latte per la trasformazione in formaggi a pasta dura e in particolare tarato su costi e ricavi della zona del Parmigiano Reggiano.
- **Indice fertilità femminile** aggiornato utilizzando nuovi dati utilizzati quali le **diagnosi di gravidanza** e nuovi caratteri come i giorni

tra la 1ª e l'ultima fecondazione che permettono di mirare con più precisione l'obiettivo principale di questo indice: **migliorare il tasso di concepimento al 1° intervento**. A questo indice fertilità sono state aggiunte anche le informazioni relative alla fertilità delle manze.

- **Indice resistenza alle mastiti** che, affiancato all'indice cellule, ci dà maggiori informazioni sugli animali più resistenti alle infezioni mammarie.

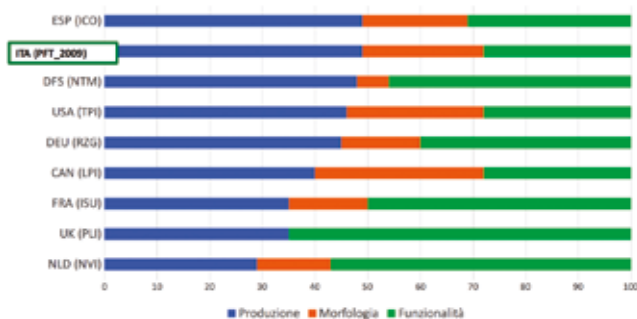
La situazione è quindi molto cambiata rispetto al 2009: oggi gli allevatori hanno indici economici calcolati direttamente nella loro realtà produttiva che consentono loro di guidare la selezione secondo criteri di redditività. Il PFT rimane l'indice nazionale che deve indirizzare la selezione e preservare l'equilibrio tra produzione, morfologia e funzionalità che ha sempre contraddistinto la selezione italiana e che ha sempre aiutato a valorizzare all'estero la nostra genetica. L'arrivo e lo sviluppo continuo della genomica ha fortemente aumentato il progresso genetico, che a sua volta richiede di esaminare quanta attenzione i vari caratteri devono ottenere.

Quali **obiettivi** da raggiungere quindi con il nuovo PFT?

- Migliorare la **fertilità della razza** che rimane ancora uno dei pro-

FIGURA 1

## Confronto rapporto prod:morf:funz nei vari Paesi



blemi più sentiti dagli allevatori, una delle maggiori cause di riforma involontaria e una voce di costo importante. Il dato fenotipico a livello nazionale ci parla di un intervallo parto concepimento di circa 150 giorni e di un trend genetico che ha fermato la sua discesa ma che non riesce a invertire la direzione.

- Migliorare la **salute della mammella**, aspetto questo non solo importante dal punto di vista economico ma anche dal punto di vista del benessere e della sostenibilità viste le nuove normative sulla riduzione dell'uso di antibiotici e sull'asciutta selettiva.

## METODOLOGIA DI LAVORO

Come ci siamo mossi quindi? Innanzitutto si è cercato di fare una panoramica di quello che succede nei principali Paesi produttori di genetica al mondo confrontando nei vari indici di selezione il rapporto tra produzione, morfologia e funzionalità (figura 1) e il peso dato alla fertilità (figura 2). Due le principali riflessioni:

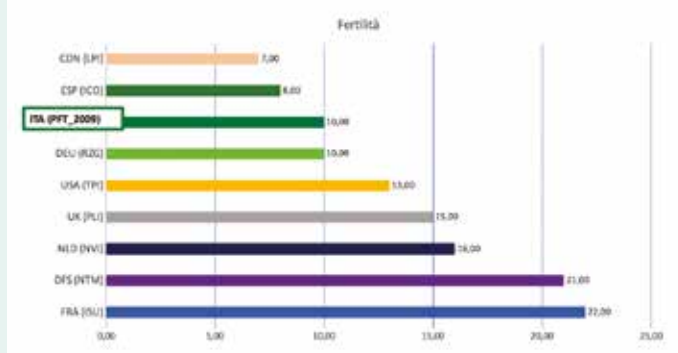
- Siamo il 2° Paese al mondo come peso dato alla produzione.
- Siamo tra i Paesi che hanno il peso più basso alla fertilità.

Un'altra tappa importante nel percorso di modificare il PFT è stata l'approfondito confronto che ha coinvolto da un lato il **mondo della ricerca**, con incontri con professori di più università, e dall'altro il **mondo della FA** con il confronto con i Centri di FA che provano tori in Italia. Da queste riunioni sono emerse alcune linee guida che hanno indirizzato il nostro lavoro:

- Il peso della **fertilità** deve essere importante per incidere in modo significativo nel progresso genetico per questo carattere.
- Il nuovo indice **resistenza alle mastiti** deve essere inserito per rendere più efficace il miglioramento della salute della mammella.
- Il peso alla produzione, e in particolare dei kg di proteine molto importanti in un Paese che destina oltre il 70% del latte alla trasformazione in formaggio, non deve abbassarsi troppo in considerazione del fatto che la liberalizzazione delle quote e il discreto prezzo del latte portano gli allevatori a voler aumentare ancora di più la produzione.

FIGURA 2

## Pesi fertilità nei vari Paesi



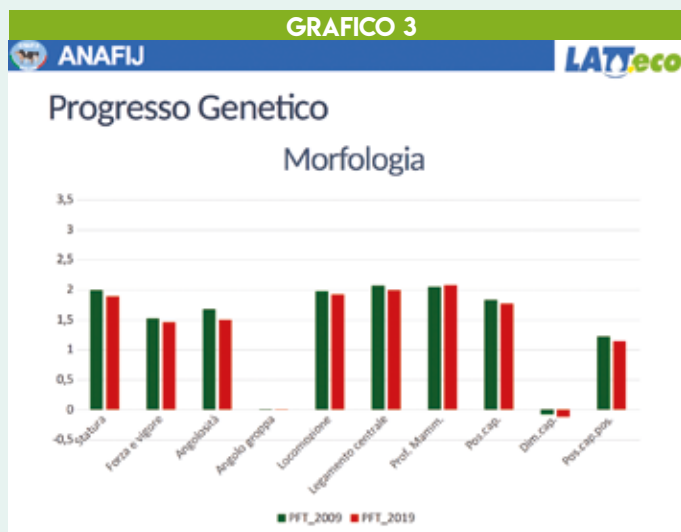
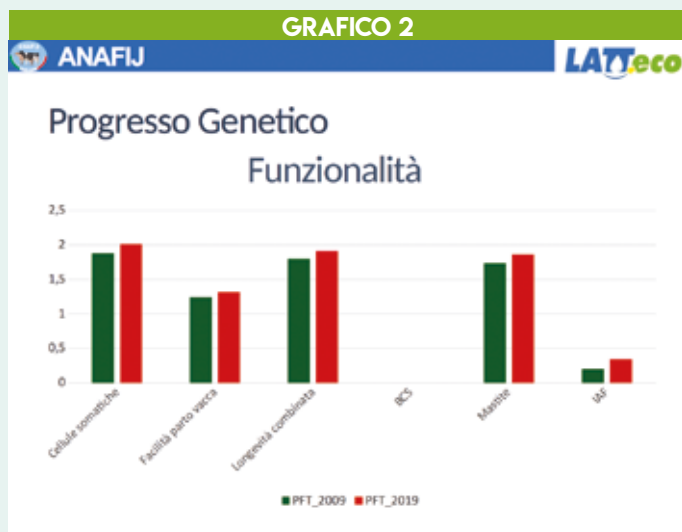
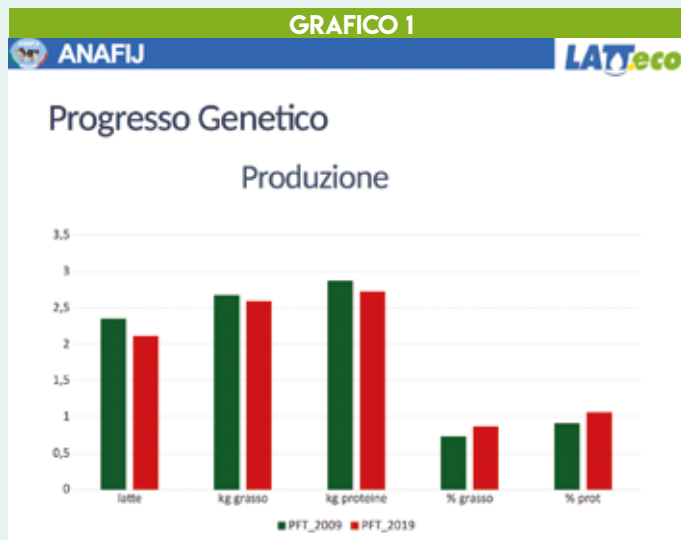
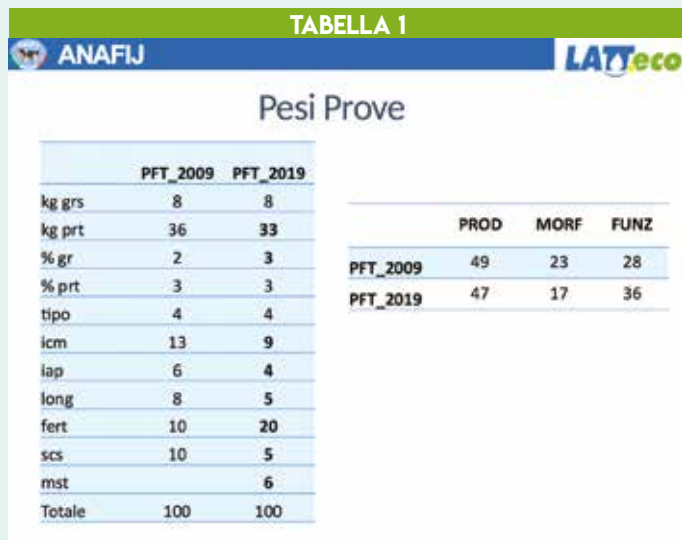
- Attenzione all'impatto sul mercato della nuova classifica: deve chiaramente essere una **classifica diversa** ma non deve introdurre **cambiamenti troppo forti** che rischiano di disorientare gli allevatori che vedono cambiare le loro scelte pregresse e quindi parte dei loro investimenti.

Sono state fatte diverse simulazioni e tutte sono state valutate esaminando il **progresso genetico atteso a 10 anni**, lo strumento che fornisce la migliore stima di quale vacca andremo a costruire selezionando per un certo indice, e l'impatto sulle varie classifiche dei riproduttori e delle femmine. Dopo un'approfondita discussione che ha coinvolto tutti i membri della Commissione Tecnica Centrale ANAFIJ, che vede al suo interno allevatori, professori universitari e rappresentanti delle regioni e del MIPAAF, si è deciso di modificare l'attuale formula del PFT con quanto riportato nella tabella 1, che elenca i pesi del PFT utilizzato sino a Novembre 2019 e i nuovi pesi e indici che sono stati introdotti dalla valutazione di Dicembre 2019. I motivi che hanno spinto questa scelta sono riportati nei grafici 1, 2 e 3 dove sono riassunti i progressi genetici attesi a 10 anni per il "**vecchio**" PFT e il "**nuovo**" PFT:

- Il progresso atteso per latte, grasso e proteine resta ampiamente positivo, ricordiamo che 1 deviazione standard di progresso genetico a latte equivale a circa 600 kg, e le differenze tra i 2 PFT sono minime con un **piccolo miglioramento** nelle % di grasso e proteine a favore del "**nuovo**" PFT.
- **Tutti** i caratteri funzionali hanno un progresso migliore con il "**nuovo**" PFT, soprattutto per quello che riguarda la fertilità e la resistenza alle mastiti.
- Anche sui caratteri morfologici continua il **forte progresso atteso** e le differenze sono davvero minime tra i due sistemi.

## A CHI SI APPLICA IL NUOVO PFT

A partire dalla valutazione di Dicembre tutti i riproduttori **italiani** ed **esteri** sono indicizzati per il nuovo PFT così come tutta la popolazione **femminile**, genotipizzata e non. Ricordiamo sempre che il modo migliore per scegliere i riproduttori più adatti alla propria mandria è di selezionarli per un indice elaborato da ANAFIJ, sia esso



PFT, IES € o ICS-PR, **non perché migliore** di quelli elaborati in altri Paesi ma **perché sono gli unici** che sono stati calcolati partendo dalle reali situazioni **economiche e ambientali** in cui operano gli allevatori italiani.

### ESPRESSIONE DELL'INDICE

Approfittando del cambio dei pesi all'interno della formula del PFT si è ritenuto che fosse il momento giusto per un **"aggiustamento"** della scala con la quale sono espressi gli indici. Ogni indice non esprime **MAI** un valore assoluto ma **SOLO** una differenza rispetto ad una base di riferimento; inoltre il valore degli indici dipende dalla loro **media e deviazione standard**, numero che ci indica quanto ogni riproduttore si allontana dalla media con la quale sono stati costruiti. Quando il PFT era stato introdotto per la 1ª volta nel 2001 si era deciso di dargli una deviazione standard di **600** punti uguale alla deviazione standard del latte; si era ritenuto allora che avere un indice di selezione con una scala simile a quello del latte aiutasse gli allevatori a comprendere meglio l'espressione dell'indice e a valutarne le variazioni nel corso delle valutazioni. In questi ultimi anni, complici soprattutto l'arrivo della genomica, la deviazione standard si è alzata sino a oltre 900 punti. Tuttavia, avere un indice composto con una deviazione standard alta

comporta che una variazione del valore di uno dei suoi componenti provochi una **variazione percepita** molto forte da parte dell'allevatore. Si è deciso quindi di riportare la deviazione standard del nuovo PFT ai 600 punti originali.

Tutto questo:

- **NON** modifica in nessun modo **l'ordine** e il ranking dei tori e delle femmine ordinate per PFT;
- **diminuisce** la variazione percepita tra una uscita e l'altra, rendendo quindi più stabile la classifica;
- rende **meno evidenti** le differenze tra la testa della classifica e gli altri riproduttori.

### EVOLUZIONI FUTURE

Questo cambio del PFT è stato importante in quanto ha indirizzato in maniera decisa la selezione della Frisone Italiana verso una **maggiore funzionalità** senza rinunciare troppo alla **produzione**; in futuro si potrebbe pensare a **"piccoli"** cambi fatti con maggiore frequenza per non sconvolgere troppo il mercato e salvaguardare le scelte pregresse di allevatori e Centri di FA. I futuri cambi possono includere nuovi indici che ANAFIJ sta sviluppando e svilupperà in futuro, efficienza alimentare, resistenza allo stress termico, etc., oppure cambi nei rapporti tra gli indici.