

NUOVE PROSPETTIVE DI SELEZIONE GRAZIE AL PSRN-2



di Giorgio Burchiellaro

I PSRN-1 ha consentito alla nostra Associazione di sviluppare un' intensa attività con un focus principale legato al benessere animale, alla biodiversità e all'impatto ambientale. Tutta l'attività si è concentrata con il progetto LATTeco caratterizzato da aspetti come la funzionalità, il benessere animale, la resistenza alle malattie, lo stress da caldo, etc., oltre ad altri caratteri che hanno un effetto sugli aspetti ambientali quali l'efficienza alimentare e la riduzione di emissioni in atmosfera. All'interno del progetto ANAFIJ ha provveduto ad identificare nuove aziende al fine di offrire il servizio di genotipizzazione a quanti più allevatori possibili, nel rispetto di parametri prefissati.

In sintesi, sono state effettuate oltre 30.000 genotipizzazioni in bovine di razza Frisona e 1.200 in bovine di razza Jersey ed anche un numero importante di genotipizzazioni di maschi per la F.A. con chip in alta densità, oltre 800K.

Uno dei primi obiettivi raggiunti è stata la pubblicazione dell'indice per la resistenza alle mastiti. La mastite è una delle principali patologie che interessano il settore delle bovine da latte e ha un impatto sulla redditività degli allevamenti. Inoltre avere animali resistenti geneticamente alle mastiti aiuta a ridurre l'utilizzo di antibiotici.

Al Centro Genetico sono state installate delle apparecchiature che per ogni soggetto rilevano, rispettivamente l'emissione di metano enterico e CO₂, e l'ingestione di sostanza secca giornaliera. La prima macchina è uno strumento che

misura l'esperto dei torelli nelle 24 ore e da questo si riesce a determinare quanti gas sono stati prodotti giornalmente da ogni soggetto che entra al Centro Genetico ANAFIJ. Le altre macchine installate sono 5 unità che misurano la sostanza secca ingerita individualmente nelle 24 ore. L'obiettivo di queste strumentazioni è quello di riuscire a stabilire, per ogni toro che passa al Centro Genetico, il loro comportamento alimentare e di emissioni atmosferiche. Tutte queste informazioni vengono registrate e servono per conoscere meglio questi fenotipi e, successivamente, potranno essere utilizzate per la messa a punto di indici "resilienti". Seguendo questo obiettivo, nel 2019 abbiamo pubblicato un indice efficienza alimentare indiretto. Uno degli obiettivi di questo indice è stato quello di dare agli allevatori uno strumento per iniziare a individuare i soggetti più efficienti e cominciare a capire come gestire questo nuovo tipo di informazione. Successivamente, grazie al lavoro intrapreso presso il centro genetico e alle collaborazioni internazionali, ANAFIJ cercherà di studiare sempre più accuratamente il fenotipo e in fasi successive testare l'introduzione di rilevazioni dirette. Ovviamente quest'ultima parte richiede molto lavoro, sia da un punto di vista economico sia da un punto di vista di rilevazione di dati che devono essere consistenti.

ANAFIJ ha anche lavorato sulla fertilità rilasciando un nuovo Indice Fertilità femminile, nato attraverso una revisione del vecchio indice con l'utilizzo anche delle diagno-

si di gravidanza e la sostituzione di alcuni caratteri e l'inclusione di nuovi caratteri quali il BCS e il tasso di concepimento sulle manze. Oggi abbiamo a disposizione un indice fertilità molto completo che utilizza tutti i dati del sistema allevatori e consente di avere calcoli più precisi e attendibili.

Molto è stato fatto anche nell'ambito caseario attraverso il rilascio dell'Indice Caseificazione e Sostenibilità (ICS-PR); un nuovo indice nato dalla collaborazione con diverse università e il Consorzio di tutela del Parmigiano Reggiano, in funzione della destinazione del latte alla caseificazione per la produzione di Parmigiano Reggiano ed anche per valorizzare il comprensorio e l'area di produzione, intesa come foraggi ed animali del territorio. Questo nuovo indice non è mirato semplicemente a selezionare animali con alta resa casearia ma anche animali resistenti alle malattie e più facili da gestire.

È stato inoltre aggiornato il WAM, il nostro Piano d'accoppiamento sul Web, attraverso l'inserimento degli algoritmi di ottimizzazione per inserire i nuovi indici sviluppati da Anafij; inoltre sono state inserite nuove stampe di analisi e soprattutto si è reso possibile per l'allevatore la scelta di un proprio obiettivo di selezione spostando l'enfasi sui caratteri che più hanno ricaduta economica sulla sua attività.

ANAFIJ ha aggiornato l'indice nazionale di selezione PFT (Produzione, Funzionalità e Tipo) legandolo di più alla funzionalità e aumentare il miglioramento della fertilità e della

resistenza alla mastite. Con questa modifica ci aspettiamo di avere vacche che continuano ad aumentare il loro livello produttivo e nel contempo migliorano la loro efficienza riproduttiva e la loro resistenza alle mastiti.

Il PSRN-2 offre nuove ed interessanti prospettive in parte per portare a completamento alcuni obiettivi, quali ad esempio l'indice per lo stress termico oltre che sviluppare nuovi ed importanti indici genetici a supporto dell'attività dei nostri allevatori.

Lo stress termico è indubbiamente uno degli aspetti più importanti e studiati da tutti i ricercatori a livello internazionale, considerati i rapidi cambiamenti climatici che stanno provocando un innalzamento delle temperature.

Selezionare bovine sempre più resistenti al caldo, ci consentirebbe di diminuire gli effetti sui cali di produzione e sulla fertilità con indubbi vantaggi anche sulla funzionalità dell'animale.

Anche le genotipizzazioni delle bovine continueranno ad essere effettuate in maniera massiccia negli allevamenti dei nostri associati, per tre ragioni essenziali: la prima è senza dubbio quella propedeutica alle valutazioni genomiche, la seconda per dare uno strumento in più agli allevatori per scegliere la rimonta sulla base del valore genetico ottimizzando gli accoppiamenti, e la terza incrementare il database delle femmine per implementare l'utilizzo della popolazione femminile nella popolazione di riferimento ai fini del calcolo indici.

Un altro importante obiettivo di selezione per il futuro è senza dubbio quello di revisionare l'attuale Indice Composto Mammella ponendo una particolare attenzione al posizionamento ed alla dimensione dei capezzoli con l'obiettivo di ottimizzare la mungitura che oggi avviene utilizzando sempre di più nuove tecnologie di automazione.

In particolare, l'incremento dei robot di mungitura nelle aziende italiane ha portato la nostra Associazione a pensare di realizzare un indice maggiormente finalizzato alla mungitura robotizzata. Un indice

composto che tenga conto di una corretta locomozione, una buona mungibilità, un livello ottimale di salute della mammella ed un'ottima morfologia della stessa.

Sarà quindi necessario, per questi ed altri caratteri, stimare i parametri genetici e i nuovi pesi da attribuire al fine di creare un indice aggregato che vada incontro alle mutate esigenze di questi allevatori.

Un'attenzione particolare è stata rivolta anche alla persistenza della lattazione e si lavorerà anche in questa direzione perché una curva di lattazione maggiormente piatta evita un bilancio energetico negativo ed ha un impatto significativo anche sulla salute delle vacche.

Proseguirà, anche nel nuovo PSRN, l'attenzione all'attitudine casearia, in quanto si vuole estendere la collaborazione con le università che ha prodotto degli ottimi risultati nel precedente progetto LATTECO.

In particolare, si lavorerà sulle caratteristiche del latte vaccino destinato alla produzione di formaggio che sappiamo dipendere da molti fattori, quali ad esempio gli effetti della K caseina, della beta-lattoglobulina e delle cellule somatiche.

Il tema dell'attitudine casearia è estremamente importante per il nostro Paese, dove oltre il 70% del latte viene destinato alla produzione di formaggi.

Un altro obiettivo del nostro lavoro è quello di prestare attenzione all'età della bovina al primo parto in quanto per l'allevatore costituisce un costo fino a quando l'animale non inizia a produrre.

A tale proposito analizzeremo i dati dell'età al primo parto di tutte le bovine presenti nell'archivio delle lattazioni con l'obiettivo di identificare quei soggetti che sono diventati maturi e produttivi in tempi più rapidi.

Si procederà poi ad una revisione degli indici economici, come ad esempio l'indice IES e ICS-PR, aggiornandoli ed integrandoli con i nuovi indici che saranno disponibili. Non vi è dubbio che anche l'indice di selezione nazionale della razza Frisona italiana ovvero il PFT sarà ulteriormente aggiornato con gli ultimi indici disponibili, tenendo ovviamente in considerazione le attuali esigenze degli allevatori.

Un altro obiettivo della nostra Associazione è quello di tenere in considerazione i dati che possono essere ricavati dai vari laboratori sul territorio nazionale. Uno di questi dati è quello delle cellule differenziali che già vari laboratori dei CCFF del sistema delle ARA raccolgono attraverso le loro strumentazioni. Il nostro obiettivo sarà quello di valutare un loro reale utilizzo nella selezione per la resistenza alle mastiti.

Anche per quanto riguarda la fertilità, nel nuovo progetto valuteremo una ulteriore revisione degli attuali indici al fine di renderli sempre più attendibili attraverso stime accurate ed aggiornamenti del modello genetico che tengano conto anche dell'effetto delle sincronizzazioni sugli indici della fertilità maschile e femminile.

Anche per la razza Jersey ANAFIJ ha progetti ambiziosi, in particolare si vuole cercare di offrire sempre più servizi agli allevatori di questa razza, in particolare per quanto riguarda gli indici genetici.

A tale riguardo, l'obiettivo è quello di procedere ad un'analisi del pedigree della popolazione che possa aiutare a definire eventuali accordi con altre associazioni/centri di valutazione genetica in quanto l'esiguità della popolazione della razza non consente di sviluppare in proprio valutazioni genomiche ad hoc.

Per questa razza si provvederà inoltre ad implementare l'indice cellule somatiche con nuove informazioni e, come per la razza Frisona, si valuterà l'utilizzo del dato del BHB e delle cellule differenziali provenienti dai laboratori delle ARA.

Da ultimo, ma non per importanza, vi è anche la necessità di revisionare l'indice di selezione della razza Jersey italiana IQJ per adeguarlo alle nuove esigenze della base allevatoriale.

Molta carne è stata messa sul fuoco e quella citata è solamente una parte del progetto complessivo. Ci auguriamo di poter realizzare tutto il programma di ricerca entro il periodo progettuale. Ma siamo certi che la qualità e la professionalità dei nostri collaboratori porterà a compimento tutti gli obiettivi che l'Associazione si è prefissata. 