

LA SFIDA GLOBALE PASSA PER L'INNOVAZIONE

La crescita demografica impone di trovare metodi che consentano di nutrire la popolazione in un contesto nel quale le risorse alimentari saranno sempre più scarse

di Gianluigi Clerici

La sfida globale dei prossimi anni sarà quella di soddisfare i fabbisogni alimentari della popolazione mondiale in continua crescita e con la

L'autore è Deputy manager Hypor Italy.

prospettiva di passare dai 6 miliardi di oggi ai 9 miliardi di persone fra 50 anni. Con l'aumento della popolazione e della richiesta alimentare, la sfida è di poter produrre di più, il 100% in più, avendo a disposizione minori risorse in termini di superficie coltivabile e acqua e nel rispetto dell'ambiente, come la riduzione delle emissioni di CO₂.

Il 70% dell'aumento delle disponibilità alimentari dovrà avvenire attraverso una migliore efficienza tecnologica: attraverso un miglioramento di pratiche, performance e prodotti:

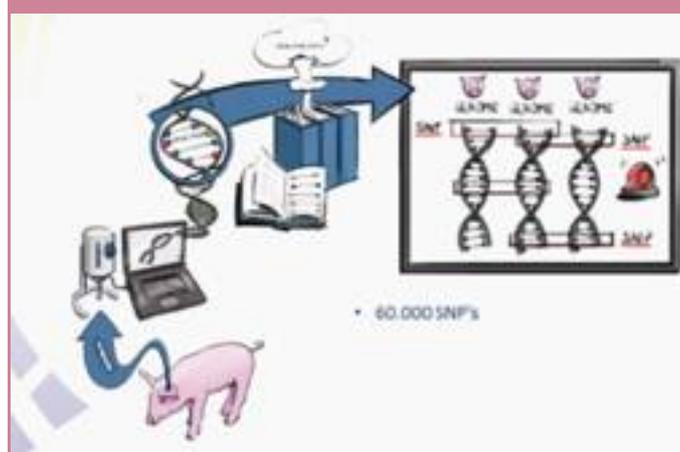
- Pratiche: ottimizzare le tecniche di produzione per avere di più con minori risorse.
- Performance: utilizzo di nuove e innovanti tecnologie per incrementare le performances.
- Prodotti: genetica per aumentare la produzione di proteine animali e vegetali in modo efficiente e con costi sostenibili. Gli obiettivi a cui la selezione genetica deve mirare sono quelli di:



Fig. 1 - La sfida globale



Fig. 2 - Selezione genomica, informazioni sul DNA



- Aumentare la prolificità e ottimizzare la produzione di Kg carne per animale.
- Ridurre le perdite per problemi sanitarie e ambientali.
- Massimizzare l'utilizzo degli alimenti apportati agli animali.
- Minimizzare l'impatto ambientale delle produzioni.
- Produrre animali in modo socialmente responsabile.
- Creare valore aggiunto.

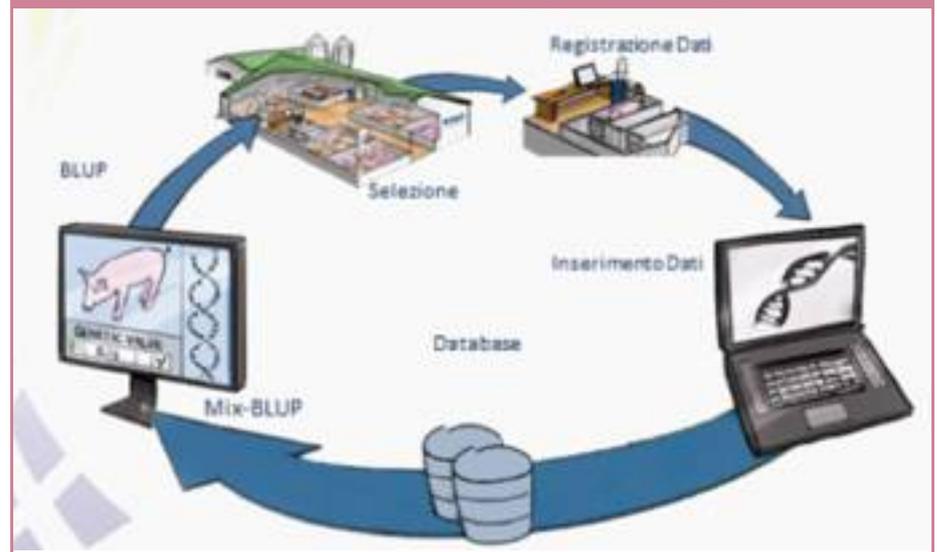
Criteri di selezione

La carne di maiale resterà una fonte di proteina animale molto importante per l'alimentazione umana, ma subirà la forte concorrenza del pollo e della proteina apportata dal pesce, questi ultimi spesso più efficienti in termini produttivi.

Tutti questi fattori ci indicano che la sostenibilità e il successo della suinicoltura mondiale, e italiana nello specifico, sarà determinato dall'efficienza di produzione e dalla capacità di massimizzare i risultati.

Il costo alimentare rappresenta la voce predominante del costo di produzione; efficienza della produzione suinicola significa avere animali con la migliore resa alimentare, che convertano al meglio il

Fig. 3 - Determinazione del valore genetico



mangime in carne, avere animali che presentino elevati accrescimenti giornalieri, con carcasse omogenee e una qualità della carne ottimale per soddisfare le esigenze della macellazione e portare valore aggiunto ai produttori.

Il programma di selezione



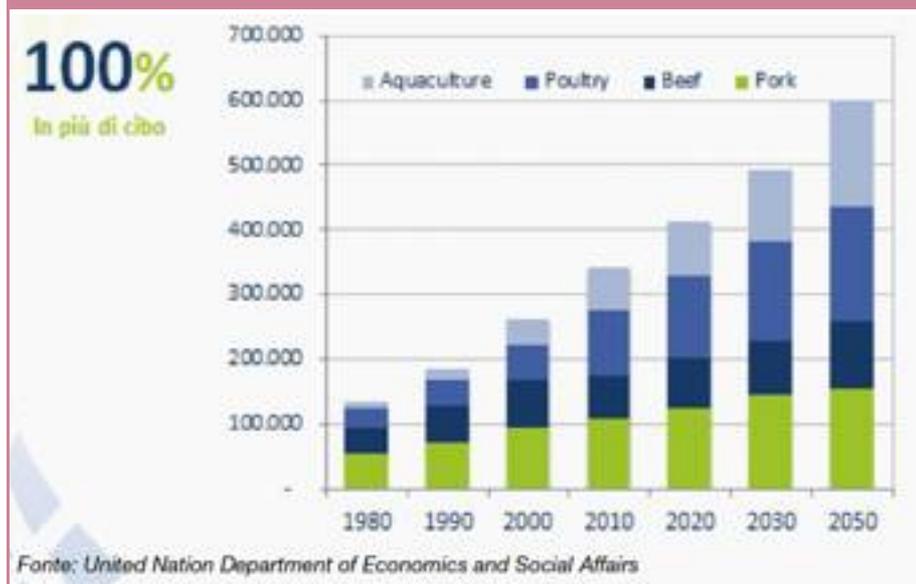
di Hypor prevede, abbinati ai caratteri materni riproduttivi e di longevità, caratteri come, accrescimento giornaliero, capacità d'ingestione e indice di conversione.

L'accrescimento giornaliero (IMG) è il criterio tecnico-economico che permette di calcolare la resa carne per m² e che ci permette quindi di meglio adattare i capannoni d'ingrasso alla produzione. IMG ci permette di determinare i cicli/anno possibili nelle strutture ingrasso. Quando l'incremento non è un fattore limitante, l'efficienza all'ingrasso può essere gestita e ottimizzata attraverso il management (sessaggio, alimentazione diversa per sesso, razionamento alimentare). Nella fase di ingrasso, ottimizzare gli accrescimenti significa aumentare il numero di cicli/anno e di aumentare i Kg di carne prodotti per m² di superficie ottimizzando gli investimenti.

Resa alimentare

L'accrescimento giornaliero è completato nel programma di Hypor da altri criteri di selezione:

Fig. 4 - Incremento della domanda di proteina animale (x 1.000 tons)



SELEZIONE GENOMICA

La nuova rivoluzione Genetica

La selezione animale degli anni '90 considerava migliori quegli animali che presentavano il più elevato indice di selezione (BLUP ebv), oggi, e più precisamente dal 2010, consideriamo come migliori soggetti, all'interno di una popolazione, quegli animali che posseggono i migliori geni (Selezione Genomica)

Primi in selezione animale ad utilizzare la Selezione Genomica all'interno del nostro programma di miglioramento genetico, abbiamo, con questo nuovo metodo di selezione iniziato una nuova era nel campo della selezione che permette di accelerare e di migliorare la precisione del progresso genetico attraverso le informazioni contenute nel DNA di ogni singolo animale.

Dal DNA al valore genetico

In selezione genomica si è passati da una selezione Marker assistita ad una selezione che utilizza la sequenziazione completa del genoma.

Associando le differenze a livello di DNA che

portano a differenze nelle performance abbiamo la possibilità di determinare un nuovo valore genetico degli animali. Questo valore Genomico ci fornirà in poco tempo e con elevata precisione il potenziale genetico di ogni animale una

volta in produzione; nuovi caratteri fino ad ora poco selezionati o caratteri con bassa ereditabilità potranno, inoltre, essere integrati nel programma di selezione grazie a queste nuove tecniche.

G.C.

Figura 5 - Progresso genetico supplementare legato alla Selezione Genomica



- Capacità di ingestione (CI): misurare la capacità d'ingestione individuale è una fase estremamente importante per poter determinare l'efficienza e determinare il potenziale genetico degli animali che entrano nel programma di selezione. Per questo motivo i centri Hypor sono dotati di stazioni di alimentazione che consentono di monitorare l'ingestione individuale degli animali e che ci permettono di determinare con precisione il valore genetico per l'indice di conversione.

Indice di Conversione (IC): riflette la capacità che un animale possiede di utilizzare l'alimento. Questo dato è penalizzato quando l'ingestione eccede i potenziali dell'animale a convertire il mangime in carne.

Dal 2012 accanto a IMG/CI/IC è stato aggiunto il carattere Residual Feed Intake (RFI) che rappresenta quella parte di energia ingerita, ma non utilizzata dal-

l'animale per la crescita o per il suo mantenimento. Animali con alto valore di RFI vengono penalizzati nel programma genetico.

Attraverso la metodologia del Combined Crossbred Purebred Selection (CCPS) è possibile testare i prodotti finali, (F1 x Vero Finale) derivanti dall'uso delle linee femminili e maschili, in condizioni del tutto simili a quelle presenti nelle aziende commerciali. Le informazioni ottenute sono integrate nel programma di selezione.

Efficienza alimentare

Con l'aumento globale della popolazione e della domanda in alimenti e con la riduzione della superficie coltivabile la sostenibilità della suinicoltura deve essere ottimizzata e la sua efficienza migliorata.

Riduzione dell'indice di conversione e dei parametri legati all'efficienza alimentare, eliminazione degli sprechi, uti-

lizzo di tutto il potenziale genetico degli animali deve essere sforzo comune per tutti gli attori della filiera. Dire che l'efficienza alimentare è importante nella produzione di un suino, leggero o pesante che sia, è ancora sottostimare il problema!

Con i cambiamenti climatici, con forti siccità e inondazioni, con le materie prime con i picchi di richiesta e con le speculazioni collegate possiamo affermare che non mancano certo le variabili che portano a un aumento dei costi di produzione.

Per questi motivi l'importanza dell'efficienza alimentare deve essere oggi sempre più una priorità per ogni allevatore. Non deve essere una sorpresa quindi che l'efficienza alimentare sia oggi una priorità anche nel concetto Hypor di Max'ing Capacity, ovvero massimizzare la capacità produttiva delle nostre linee genetiche.