



Co-funded by
the European Union

SUIS.2 [Suinicoltura
Italiana
Sostenibile]

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Programma di Sviluppo Rurale Nazionale 2014/2020 - Sottomisura 10.2

SUIS.2 – SUINICOLTURA ITALIANA SOSTENIBILE.2

PROGETTO COFINANZIATO DAL FEASR - CUP: J89J21000970005

NEWSLETTER SUIS.2 01 _2023

LA GENOMICA PER IL MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA RIPRODUTTIVA E DEL BENESSERE DELLA SCROFA

Manolo Cappelloni

Il tema della sostenibilità è al centro dell'attenzione dei responsabili di filiera, dei decisori politici e degli stakeholder. In questi anni molti sforzi si stanno compiendo con l'intento di mantenere il nostro mondo per le generazioni future, trovando un giusto equilibrio tra esigenze attuali e quelle dei nostri figli. Appare evidente come in futuro, per continuare a produrre, diventi fondamentale affrontare le sfide che ci aspettano con l'intento di rendere le produzioni "sostenibili" sia dal punto di vista economico che da quello ambientale. In questo contesto, la selezione ANAS può essere certamente considerata all'avanguardia poiché da diversi anni è impegnata oltre che ad assicurare una superiore caratterizzazione qualitativa al prodotto (prosciutto e salumi tutelati) su aspetti quali il miglioramento dell'efficienza alimentare per ridurre le emissioni, la tutela del benessere animale e la riduzione nell'uso di antimicrobici. Un aspetto che impatta sia economicamente sia da un punto di vista etico sulla sostenibilità degli allevamenti italiani è utilizzare scrofe che consentano di produrre un bilanciato numero di suini vitali nell'arco di una prolungata carriera riproduttiva. I programmi genetici delle razze Large White e Landrace italiane, che sono le razze di fondazione delle scrofe degli allevamenti, hanno adottato la valutazione genomica della prolificità e longevità.

La peculiarità della valutazione genomica sta nel fatto che alle informazioni fenotipiche provenienti dai singoli allevamenti (numero dei nati vivi al primo parto per la prolificità e numero di parti della carriera della scrofa per la longevità) sono abbinate le informazioni genomiche provenienti dalla genotipizzazione con pannelli SNP 50/70K di diverse migliaia di soggetti delle razze Large White italiana e Landrace italiana. Il metodo per il calcolo del valore genetico di ogni riproduttore è il Single-Step GBLUP Animal Model che, grazie al contemporaneo utilizzo di queste informazioni consente di stimare in maniera più accurata il valore genetico (GEBV) di ciascun soggetto aumentando significativamente l'accuratezza della stima.

Per quanto riguarda la prolificità sono stati elaborati fino ad oggi indici genomici per 46.009 soggetti di razza Landrace italiana (40.629 femmine e 5.380 maschi) e 217.375 soggetti di razza Large White Italiana (199.868 femmine e 17.507 maschi). L'andamento dell'indice (media per anno nascita dei suini) è illustrato in Figura 1. La selezione per la prolificità è iniziata negli anni 2000 con la elaborazione di indici genetici e con la

Responsabile dell'informazione:

Autorità di Gestione:



associazione nazionale allevatori suini



MINISTERO DELL'AGRICOLTURA
DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE
E DELLE FORESTE





Co-funded by
the European Union

SUIS.2 [Suinicoltura
Italiana
Sostenibile]

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Programma di Sviluppo Rurale Nazionale 2014/2020 - Sottomisura 10.2

SUIS.2 – SUINICOLTURA ITALIANA SOSTENIBILE.2

PROGETTO COFINANZIATO DAL FEASR - CUP: J89J21000970005

definizione di soglie progressive per la scelta di scrofe e verri da destinare alla riproduzione. Gli effetti positivi di questa azione sono evidenti a partire dal 2005 e il perfezionamento della valutazione con l'uso anche delle informazioni genomiche hanno impresso una ulteriore accelerazione evidenziata dal progresso genetico annuale realizzato a partire dal 2019.

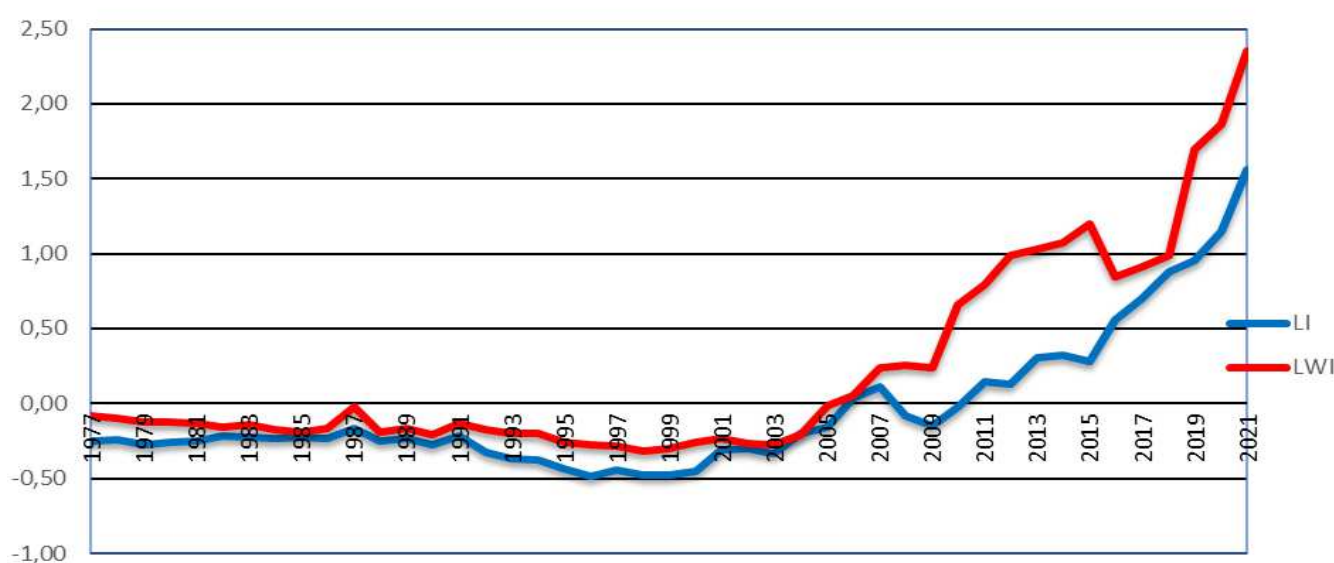


Figura 1 : Trend indice Genomico Prolificità per anno di nascita dei candidati (1977-2021)

Per quanto riguarda la longevità sono stati elaborati fino ad oggi indici genomici per 35.412 soggetti di razza Landrace Italiana (30.370 femmine 5.042 maschi) e 179.384 soggetti di razza Large White italiana (169.069 femmine e 16.315 maschi). Negli ultimi anni la longevità ha acquisito sempre più rilevanza in quanto indicatore di efficienza biologica, di efficienza economica e di benessere della scrofa. Trattandosi di un carattere che si rileva al momento della riforma della scrofa, grazie al fondamentale contributo della genomica, è oggi possibile disporre di una stima attendibile del potenziale genetico per il numero di parti della scrofa prima di destinarla alla riproduzione. L'andamento dell'indice genomico Longevità (Figura 2) evidenzia una costante crescita a partire dal 2000. Questo fatto è da mettere in relazione alla definitiva stabilizzazione degli indici Selezione del Sib test. Infatti, la selezione attuata per le produzioni DOP attraverso la valutazione genetica del SIB test ha un positivo effetto collaterale sulla robustezza e longevità delle scrofe.

Responsabile dell'informazione:

Autorità di Gestione:



A N A S
associazione nazionale allevatori suini



MINISTERO DELL'AGRICOLTURA
DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE
E DELLE FORESTE





Co-funded by
the European Union

SUIS.2 [Suinicoltura
Italiana
Sostenibile]

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Programma di Sviluppo Rurale Nazionale 2014/2020 - Sottomisura 10.2

SUIS.2 – SUINICOLTURA ITALIANA SOSTENIBILE.2

PROGETTO COFINANZIATO DAL FEASR - CUP: J89J21000970005

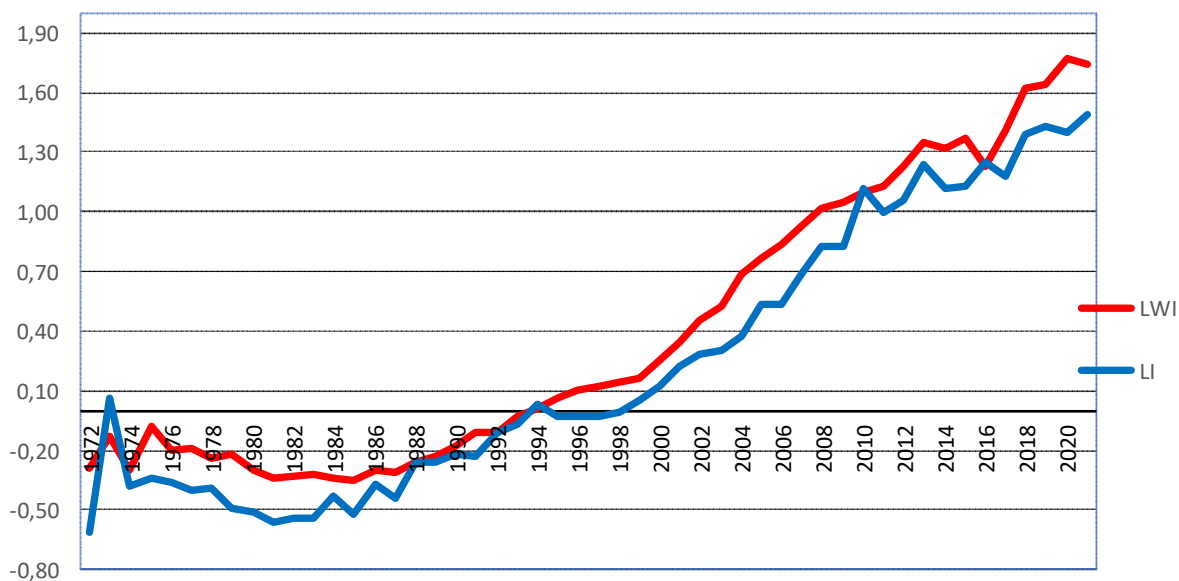


Figura 2: Trend Indice Genomico Longevità per anno di nascita dei candidati (1972-2021)

Gli indici genomici Prolificità e Longevità sono elaborati mensilmente e sono utilizzati, assieme all'Indice Selezione, per la scelta dei migliori verri da destinare alla Inseminazione artificiale. L'indice prolificità è espresso in unità di deviazione standard e l'Indice longevità è espresso in numeri di parti in carriera, entrambi sono riferiti alla media mobile della razza.

Responsabile dell'informazione:



A N A S
associazione nazionale allevatori suini

Autorità di Gestione:



MINISTERO DELL'AGRICOLTURA
DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE
E DELLE FORESTE

