

Prefazione alla seconda edizione

La nuova edizione della *Genetica animale*, che esce dopo 12 anni dalla precedente del 2004, si presenta radicalmente rinnovata nella struttura e nei contenuti. Il nuovo testo è stato, spero, meglio focalizzato sulle necessità degli studenti dei nostri corsi di laurea in produzione animale e in medicina veterinaria, riducendo drasticamente parti eccessivamente statistiche (il capitolo sui modelli lineari e l'appendice di algebra matriciale) e l'introduzione sulla zootecnica generale del primo capitolo. I nuovi capitoli, ora ridotti al numero tondo di dieci, sono stati tutti aggiornati, riorganizzati e ridotti ove possibile ai concetti veramente necessari. Comunque le novità principali di questa nuova edizione sono due.

La prima è la genomica che dal 2012 è sbarcata anche in Italia nella selezione dei bovini da latte con un effetto esplosivo, producendo formidabili cambiamenti di prospettiva nell'allevamento di queste razze. Il vecchio capitolo sull'analisi del genoma è stato quindi semplificato e completamente riformulato alla luce dell'impatto che l'indice genomico per tori e vacche sta producendo sulla risposta alla selezione.

La seconda, quasi conseguenza della prima, è che la possibilità di lettura diretta del DNA, oggi sempre più agevole ed economica, ci ha suggerito di allargare il testo a un comparto, quello delle malattie genetiche, che mancava completamente nella precedente edizione. Sono state quindi create delle schede estremamente sintetiche che, senza avere alcuna pretesa di sostituire un testo di patologia o di clinica, presentano le principali malattie ereditarie degli animali domestici fornendo indicazioni sul loro determinismo genetico, le alterazioni metaboliche che le relative mutazioni comportano e la disponibilità di strumenti diagnostici genetico-molecolari.

Queste schede, spesso corredate da immagini illustrative, vogliono esplicitamente catturare una maggiore attenzione anche da parte degli studenti di medicina veterinaria nei cui piani di studio la genetica ha purtroppo un ruolo marginale e quasi sempre relegato ai primissimi anni del corso. Al testo è stata anche aggiunta una nuova Appendice sul determinismo genetico dei colori dei mantelli che tanta importanza ha avuto nella standardizzazione delle razze moderne e che gode comunque di un costante interesse

da parte degli allevatori. L'ambizione è quindi anche quella di presentare un testo utile come manuale per i medici veterinari professionisti oltre, beninteso, agli zoonomi che lavorano nel settore del miglioramento genetico. Da qui il cambio del sottotitolo che specifica *applicazioni zootecniche e veterinarie*.

Devo qui ringraziare l'importante contributo dei colleghi che con pazienza e perizia hanno lavorato a questa nuova edizione. In particolare Gustavo Gandini, che ha curato con me e Michele Polli il capitolo 3 sulla genetica delle popolazioni e che ha riformulato completamente le sempre affascinanti problematiche della conservazione genetica delle razze domestiche minacciate (capitolo 10). Il suo contributo è stato anche fondamentale nella redazione delle schede sulle patologie a base genetica che hanno altresì impegnato molto Michele Polli. Qui il lavoro è stato davvero certosino e i lettori potranno trovare, sugli aggiornamenti on-line associati alla copia acquistata, tutti gli update che un argomento così dinamico come la diagnostica delle patologie ereditarie non può trascurare (tra cui la relativa bibliografia curata da Amedeo Picchi). Devo infine ringraziare Paola Crepaldi per l'Appendice sulla genetica dei mantelli, tematica che illustra come la biologia di qualcosa di apparentemente semplice sia in realtà di una vasta complessità che ci ricorda quanto piccola sia ancora la nostra comprensione delle biologia.

Milano, febbraio 2016
Giulio Pagnacco

Autori

Giulio Pagnacco

*Dipartimento di Medicina Veterinaria
Università degli Studi di Milano*

Con la collaborazione di:

Gustavo Gandini

*Dipartimento di Medicina Veterinaria
Università degli Studi di Milano*

Michele Polli

*Dipartimento di Medicina Veterinaria
Università degli Studi di Milano*

Paola Crepaldi

*Dipartimento di Medicina Veterinaria
Università degli Studi di Milano*

Si ringrazia:

Anna Maria Caroli

Università degli Studi di Brescia

Giulietta Minozzi

*Dipartimento di Medicina Veterinaria
Università degli Studi di Milano*