



La Biodiversità: una risorsa per la zootecnia biologica



**I Quaderni ZooBioDi
N. 9/2014**



**La Biodiversità:
una risorsa per la zootecnia biologica**

Venerdì 13 Giugno 2014

**Consiglio Nazionale delle Ricerche
Roma
p.le Aldo Moro, 7**



RICOSTITUZIONE DI RAZZE IDONEE ALL'ALLEVAMENTO BIOLOGICO

Sabbioni A., Beretti V., Superchi P.

Dipartimento di Scienze Medico-Veterinarie, Università degli Studi di Parma,
Parma, Italia.

alberto.sabbioni@unipr.it

RIASSUNTO

Nell'allevamento biologico la scelta della razza rappresenta un momento importante. L'attuale normativa (Reg. 834/2007), al proposito prevede di "scegliere le razze tenendo conto della capacità di adattamento alle condizioni locali, della vitalità e della resistenza alle malattie o ai problemi sanitari", senza fornire altre indicazioni. In origine la normativa (Reg. 2092/91) prevedeva gli stessi vincoli, aggiungendo che le razze fossero "selezionate al fine di evitare malattie specifiche o problemi sanitari connessi con alcune razze utilizzate nella produzione intensiva, dando la preferenza a razze autoctone". Ne consegue che i criteri di scelta sono principalmente funzionali (adattamento, vitalità, resistenza). Sono comunque da sottolineare il riferimento alle condizioni locali e la preferenza per le razze autoctone. Da qui nasce la necessità di disporre di tali razze e l'opportunità di inquadrare una popolazione presente su un determinato territorio all'interno di uno schema che, da un lato, sia in linea con la normativa vigente e, dall'altro, non precluda alcuna possibilità all'allevatore. E' noto che in Italia, a partire dalla legge 126/63, l'attenzione dell'organizzazione ufficiale del mondo allevatorio è sempre stata orientata su poche razze (bovine) cosmopolite, piuttosto che sul mantenimento delle popolazioni animali locali. Le leggi 30/91, 280/99 e 403/00 hanno esteso tale orientamento anche alle altre specie ed hanno poi introdotto l'obbligo di iscrizione dei riproduttori ad un Libro Genealogico (LG), ad un Registro Anagrafico (RA) o, per i suini, ad un Registro Riproduttori Ibridi (RRI). Tale vincolo determina di fatto l'impossibilità per popolazioni locali fortemente incrociate, presenti su determinati territori, di essere recuperate per la produzione, causando così una potenziale perdita genetica, produttiva e culturale. Ecco, quindi, che la possibilità di ricostituire una razza, partendo da soggetti meticcii, rappresenta in alcuni casi un'opportunità da non perdere, la cui realizzazione incontra vincoli ed ostacoli talvolta ingiustificati. Le difficoltà nascono in primo luogo dall'evoluzione del concetto di razza, che ha perso la connotazione genetica,



assumendone una più fenotipica e culturale. In secondo luogo non sono da sottovalutare specifici aspetti organizzativi del nostro Paese, con una situazione molto diversa in relazione alla specie (nei bovini quasi ogni razza possiede un LG, nei suini e ovi-caprini c'è una associazione di specie). Sembra pertanto che la normativa non sia adeguata al ruolo assegnato alle razze nel contesto economico e che occorra un salto culturale per accettare l'attività di ricostituzione. L'esempio del suino Nero di Parma è in tal senso illuminante. Sul territorio della provincia di Parma è sempre stata presente la razza Nera Parmigiana, a mantello nero e con tettole, la quale, a partire dalla seconda metà del 1800 è stata via via incrociata con suini "bianchi" e dalla seconda metà del 1900 risulta scomparsa. Essa ha lasciato però sul territorio i suoi geni, in animali meticci a mantello macchiato che, opportunamente incrociati fra loro, hanno restituito il fenotipo nero uniforme e, in circa il 30% della popolazione, la presenza di tettole. Con il supporto dell'ANAS, si è pertanto provveduto a circoscrivere tale popolazione fondatrice in un RRI, denominato "Nero di Parma" (riconosciuto dal MIPAF nel 2006), all'interno del quale e senza alcuna intromissione di soggetti di altre razze, sono ad oggi iscritti oltre 8000 suini. A partire dalla popolazione fondatrice, sono tracciate ben 12 generazioni e per questo la sua strutturazione in RA dovrebbe ormai essere automatica. Ai fini dell'allevamento biologico l'attività di ricostituzione di una razza appare quindi giustificata, perché prevede il ricorso ad un'analisi storica, la consultazione di fonti bibliografiche ed iconografiche del passato e la valutazione della presenza sul territorio di animali fenotipicamente riconducibili e geneticamente connessi con la razza che si intende ricostituire.

PAROLE CHIAVE: Allevamento biologico, razze, ricostituzione, Nero di Parma.

ABSTRACT

RECONSTITUTION OF BREEDS SUITABLE FOR ORGANIC LIVESTOCK FARMING. *In organic livestock farming the choice of the breed is an important moment. In this context the current legislation (Reg. 834/2007) plans to "choice breeds having regard to the capacity to adapt to local conditions, their vitality and their resistance to disease or health problems", without providing other information. Originally the legislation (Reg. 2092/91) provided the same constraints, adding that the breeds must be "selected to avoid specific diseases or health problems associated with some breeds used in intensive production, giving preference to local breeds". It follows that the selection criteria are mainly functional (adaptation, vitality, resistance). They are, however, to emphasize the reference to local conditions and the preference for autochthonous breeds. Hence the need for these breeds, and the opportunity to frame a population of a given territory within a framework that, on one hand, is in line with the current*



legislation and, on the other hand, does not preclude chance to the farmer. It is well known that in Italy, starting with the law 126/63, the official organization of the breeding world has always been focused on few cosmopolite (cattle) breeds, rather than on the maintenance of local populations. The laws 30/91, 280/99 and 403/00 have extended this approach to the other species, and have then introduced the requirement of the registration of breeder animals in a herd book (LG), an anagraphic register (RA) or, for pigs, a hybrid breeding pig register (RRI). This constraint determines the inability of strongly crossed local populations, present on certain territories, to be recovered for the production, thus causing a potential genetic, productive and cultural loss. Here, then, that the possibility of reconstituting a breed, starting from crossed animals, is in some cases an opportunity not to be missed, the realization of which meets sometimes unjustified constraints and obstacles. The difficulties arise primarily from the evolution of the concept of breed, which has lost the genetic connotation, assuming a more phenotypic and cultural one. Secondly, it should not be underestimated the specific organizational aspects of our Country, with a very different situation in relation to the species (in cattle almost every breed possesses a LG, as pigs and sheep-goats have both a within species association). Therefore, it appears that the legislation is not adequate to the role assigned to the breeds in the economic environment and that we need a cultural leap to accept the task of reconstitution. The example of Nero di Parma pig is illuminating in this regard. On the territory of the province of Parma it has always been present the black coated and wattled Nera Parmigiana breed, which, starting from the second half of 1800 has gradually been crossed with "white" pigs and, in the second half of 1900, disappeared, while leaving in the territory its genes in crossed spotted animals. Properly bred and selected, the population returned to the black uniform phenotype and, in about 30% of the population, to the presence of wattles. With the support of the National Swine Breeders Association, it was therefore arranged to circumscribe the founder population in an RRI, called "Nero di Parma" (recognized by the Ministry of Agriculture in 2006), within which and without any intromission of other breeds, are today enrolled more than 8000 pigs. Starting from the founder population, over 12 generations have been traced and for this reason its structuring in RA should now be automatic. For the purpose of organic livestock farming the reconstitution activity of a breed is therefore justified, because it involves the use of an historical analysis, the consultation of bibliographic and iconographic sources of the past and the evaluation of the presence on the territory of animals phenotypically and genetically related with the breed to be reconstituted.

KEY WORDS: Organic livestock farming, breeds, reconstitution, Nero di Parma.



INTRODUZIONE

In Italia, a partire dalla legge 126/63, l'attenzione dell'organizzazione ufficiale del mondo allevatorio è stata inizialmente orientata su poche razze bovine cosmopolite, piuttosto che sul mantenimento delle popolazioni animali locali. Le successive leggi 30/91 e 280/99 hanno esteso tale orientamento anche alle altre specie ed hanno poi introdotto l'obbligo di iscrizione dei riproduttori ad un Libro Genealogico (LG), ad un Registro Anagrafico (RA) o, per i suini, ad un Registro Riproduttori Ibridi (RRI). Tale vincolo determina di fatto l'impossibilità per popolazioni locali meticce, ancora presenti su determinati territori, di essere recuperate per la produzione, causando così una potenziale perdita genetica, produttiva e culturale. Tali popolazioni sarebbero molto adatte per l'allevamento biologico, in quanto in possesso delle necessarie caratteristiche di rusticità, di lento accrescimento e di un legame, anche culturale, col territorio di origine. Ecco, quindi, che, in tali casi, la possibilità di ricostituire una razza, partendo da soggetti meticci, rappresenterebbe un'opportunità da non perdere, la cui realizzazione, tuttavia, ancora incontra vincoli ed ostacoli, principalmente normativi, talvolta ingiustificati. Scopo della presente relazione è quello di verificare le caratteristiche richieste ad una razza per l'allevamento biologico, l'evoluzione del concetto di razza e, attraverso l'esame di precedenti esperienze, valutare l'opportunità di estendere la pratica della ricostituzione ad altre realtà.

CARATTERI RICHIESTI AD UNA RAZZA PER L'ALLEVAMENTO BIOLOGICO

Nell'allevamento biologico la scelta della razza rappresenta un momento importante. L'attuale normativa sull'allevamento biologico (Reg. 834/2007), al proposito prevede di "scegliere le razze tenendo conto della capacità di adattamento alle condizioni locali, della vitalità e della resistenza alle malattie o ai problemi sanitari", senza fornire altre indicazioni. In origine, la normativa (Reg. 2092/91) prevedeva gli stessi vincoli, aggiungendo, inoltre, che le razze fossero "selezionate al fine di evitare malattie specifiche o problemi sanitari connessi con



alcune razze utilizzate nella produzione intensiva, dando la preferenza a razze autoctone”. Ne consegue che i criteri di scelta sono principalmente funzionali (adattabilità, vitalità, resistenza alle malattie), prima che produttivi. Sono comunque da sottolineare il riferimento alle condizioni locali e la preferenza per le razze autoctone. Da qui nasce la necessità di disporre di tali razze e di inquadrare una popolazione presente su un determinato territorio all’interno di uno schema che, da un lato, sia rispettoso della normativa vigente e, dall’altro, non precluda alcuna possibilità all’allevatore. Fra i caratteri utili per l’allevamento biologico, la rusticità rappresenta, forse, quello maggiormente richiesto. In generale, tale carattere, essendo a bassa ereditabilità, risente negativamente della selezione operata sulle razze a maggior diffusione, mentre viene esaltato dall’eterosi. Nelle popolazioni locali ancora fortemente meticciate, quindi, il carattere risulta in genere favorevole. Anche il lento accrescimento è richiesto nell’allevamento biologico. Per tale carattere le razze locali risultano particolarmente adatte (Sabbioni *et al.*, 2006a), mentre, per le razze selezionate, l’adattamento al lento accrescimento potrebbe addirittura interferire con lo stato di benessere e quindi diventare un elemento di disturbo nell’allevamento biologico (Guarino Amato *et al.*, 2011). Nella scelta della razza per l’allevamento biologico risulta, poi, fondamentale l’aspetto culturale, che lega la produzione animale al territorio (razze autoctone), considerato non solo come entità geografica, ma anche nelle sue componenti economiche e sociali.

L’EVOLUZIONE NEL TEMPO DEL CONCETTO DI RAZZA

Le attuali difficoltà normative, legate alla ricostituzione delle razze zootecniche, nascono in primo luogo da un concetto del termine “razza” legato all’aspetto genetico, e non tengono conto dell’evoluzione che, nel tempo, esso ha subito (tabella 1); non va dimenticato che la definizione di razza è stata introdotta nella seconda metà del ‘700, con l’istituzione dei primi libri genealogici. È interessante notare che questo è accaduto un buon secolo prima che Mendel pubblicasse i risultati delle sue ricerche sulla trasmissione dei caratteri. Quindi, le implicazioni



genetiche sulla definizione del termine “razza” sono state introdotte dopo. All’inizio, l’accesso a un libro genealogico era concesso se un individuo aveva gli ascendenti corretti, ma la decisione finale era basata sul fenotipo. Fu solo più tardi che i libri genealogici divennero chiusi, in modo da mantenere la purezza genetica di una razza. Oggi è invece evidente la connotazione fenotipica e culturale che accompagna la definizione di razza e l’assenza di ogni riferimento genetico.

Tabella 1: Evoluzione del concetto di razza.

| | |
|---|----------------------------|
| Complesso di individui appartenenti ad una stessa specie animale, i quali hanno la stessa formula ereditaria e si distinguono da altri raggruppamenti della stessa specie per alcuni particolari caratteri morfologici e funzionali trasmissibili alla prole. | Borgioli, 1978 |
| 1. La razza è un gruppo di animali domestici così definita per comune consenso dagli allevatori, un termine introdotto dagli allevatori per poter comunicare, per il proprio impiego, e nessuno è autorizzato ad assegnare a questo termine un valore scientifico né a criticare l’allevatore quando questi fuorvia la definizione formulata. 2. “The members of a breed are more closely related by descent and more like each other phenotypically than are random members of their whole species.” | Lush 1994 |
| Insieme di animali selezionati per avere un aspetto uniforme che sia ereditabile e distinguibile dagli altri membri della stessa specie. | Hall & Bradley, 1995 |
| A breed is a breed if enough people say it is. | Eding, 2008 |
| Non vi sono indagini fenotipiche e genetiche scientificamente attendibili atte a discriminare una razza da un’altra rispetto a caratteri che non siano quelli somatici appariscenti , come il mantello (il piumaggio negli uccelli), la pigmentazione, la forma delle corna, ecc. | Matassino 2009 |



Sembra invece che il complesso delle norme vigenti (Leggi: 30/91; 280/99) sia ancora troppo legato all'aspetto genetico, prevedendo il riconoscimento dei riproduttori solo se iscritti a registri ufficiali e precludendo di fatto il recupero di popolazioni ancora presenti su alcuni territori in una forma di purezza più blanda. Tale comportamento rischia di avere nel tempo conseguenze pericolose sulla variabilità genetica, e quindi sulla possibilità di manifestare caratteri utili per l'allevamento biologico, quali quelli funzionali a bassa ereditabilità. Una soluzione potrebbe essere rappresentata dal mantenimento dei LG (o dei RA o dei RRI), rendendo però l'iscrizione agli stessi aperta, magari in sezioni separate, a soggetti fenotipicamente simili (anche se non di pedigree certo), in modo da aumentare il flusso di geni da una popolazione ad un'altra e scongiurare gli effetti nefasti della consanguineità. Una soluzione sostanzialmente simile è stata, ad es., quella adottata dall'ANAS, quando ha inserito all'interno della razza suina Calabrese anche ceppi presenti su altri territori (Pugliese, Abruzzese, Lucano, Maremmano, Reatino, ecc.) (Norme Tecniche della specie suina, DG 11255 del 13.8.13), modificando poi la denominazione della razza in Apulo-Calabrese.

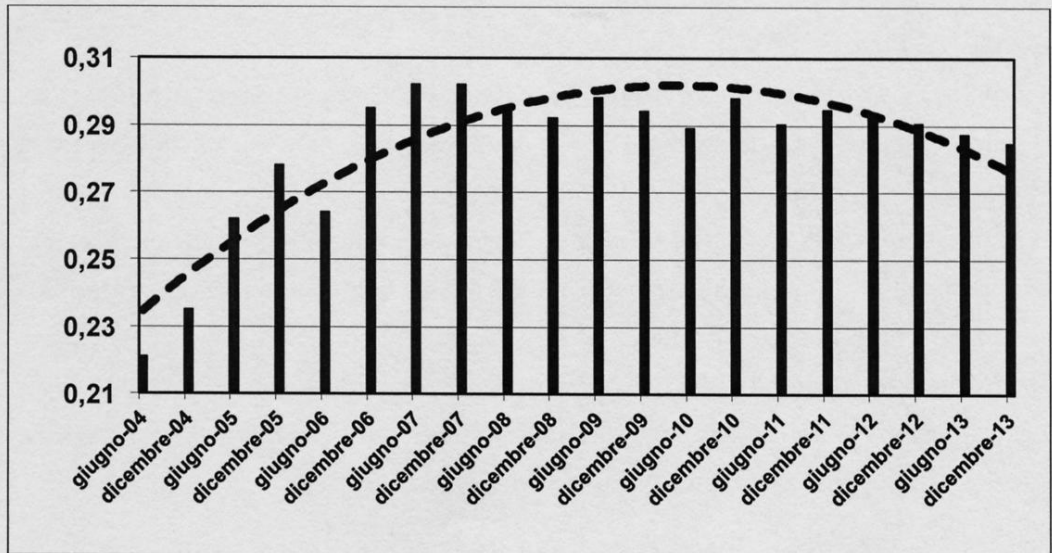
ESEMPI DI RICOSTITUZIONE DI RAZZE

SUINO NERO DI PARMA. Nel territorio della provincia di Parma, fino alla fine degli anni '50 era presente una razza (Nera Parmigiana), iscritta ad un apposito LG, tenuto dall'Ispettorato Agrario. La razza era descritta già all'inizio dell'800 (Toggia, 1820) e la sua perdita è stata legata, così come avvenuto per la maggioranza delle razze suine locali in Italia, al progressivo impiego di razze "bianche" selezionate, più produttive, avvenuto a partire dagli ultimi anni dell'800. Tuttavia, se è vero che la razza come tale negli ultimi 50 anni si era perduta, non si erano perduti del tutto i suoi geni, rimasti isolati in una popolazione meticciasca, allevata al di fuori dei circuiti della suinicoltura da reddito e senza contatti con altre razze suine autoctone, in allevamenti rurali della zona di collina-montagna, geneticamente connessi con quelli dai quali provenivano le ultime segnalazioni della razza Nera Parmigiana. Tale popolazione meticciasca, inizialmente a mantello pezzato e con alta



frequenza del carattere “tettole”, è stata utilizzata come popolazione fondatrice (Sabbioni *et al.*, 2006b) dell’attuale suino “Nero di Parma”, con la collaborazione ed il sostegno di ANAS, attraverso l’isolamento dei soggetti, accoppiamenti fra gli stessi e la selezione delle nidiatae. L’attività, iniziata alla fine degli anni ’90, ha trovato un riconoscimento ufficiale, da parte del MIPAF (D.M. n. 20196 del 24/1/2006), con l’approvazione di un RRI denominato “Nero di Parma”. In questo caso infatti non esistevano i presupposti per l’adozione di un LG o RA, dal momento che la popolazione fondatrice era meticcias. L’attuale popolazione, utilizzata anche in allevamenti biologici, deriva quindi, in parte, da quella autoctona, e il riconoscimento dello *status* di razza rappresenta oggi un traguardo reale, raggiungibile a seguito degli accoppiamenti in purezza (12 generazioni tracciate) volti a mantenere le caratteristiche morfologiche e a minimizzare la consanguineità (Figura 1), che rappresenta pur sempre un potenziale rischio per la sopravvivenza della popolazione, considerata la bassa numerosità effettiva ($N_e = 211$ ad oggi).

Figura 1: Evoluzione della consanguineità nella popolazione del suino Nero di Parma.





BRUNA ORIGINALE e PEZZATA ROSSA FRIULANA. Sono rappresentate dalle attuali razze bovine Bruna e Pezzata Rossa Italiana, prima del loro rinsanguamento, rispettivamente, con riproduttori nordamericani (Brown Swiss) e Simmental (ceppi bavarese, austriaco e francese). Tali animali sono di mole più ridotta, rispetto a quelli migliorati, più tardivi e di spiccata vocazione alla duplice attitudine. Manifestano anche una buona rusticità e longevità e, in virtù della produttività meno spinta, presentano fabbisogni nutritivi più limitati, sono adatti anche ad un regime alimentare con pascolo, hanno un minore impatto ambientale, perché le loro razioni possono essere meno ricche di concentrati e, quindi, si adattano bene anche all'allevamento biologico. Anche per queste razze vi è una forte connotazione territoriale. La loro ricostituzione ha sfruttato, da un lato, l'individuazione di soggetti morfologicamente riconducibili ai vecchi ceppi, nell'ambito delle attuali razze, dall'altro l'analisi delle informazioni contenute negli archivi anagrafici, con l'individuazione di animali presenti ancora in popolazione con una quota "significativa" di geni dei ceppi non selezionati ed il successivo coinvolgimento degli allevatori, attraverso la formazione di una rete di allevatori-custodi.

CONCLUSIONI

La ricostituzione di una razza è un processo delicato, che deve essere portato avanti nel rispetto della normativa vigente ed in collaborazione con le associazioni di razza o di specie, al fine di evitare forzature o situazioni non in linea con una precisa analisi storica e filologica sul territorio. Ad oggi sono più gli esempi di razze ormai scomparse, che non quelli di razze "ricostruibili". In alcuni casi si è ancora potuto intervenire, con una buona probabilità di successo. Tale processo è particolarmente utile all'allevamento biologico, perché sfrutta la variabilità genetica presente nella maggior parte delle popolazioni locali meticce, mai sottoposte a selezione zootecnica, e mantiene il legame culturale con il territorio.



BIBLIOGRAFIA

- Bernardi J.**, 2006. Studio della variabilità genetica di popolazioni di *Capra hircus* europee e del Bacino del Mediterraneo mediante marcatori molecolari AFLP. Tesi di dottorato, Università degli Studi della Tuscia di Viterbo. **Borgioli E.**, 1978. Genetica e Miglioramento degli animali domestici. Edagricole, Bologna. **Eding H.**, 2008. Editorial – A breed is a breed if enough people say it is. GlobalDiv Newsletter, 4, 1-4. **Guarino Amato M.**, Castellini C., Dal Bosco A., Mugnai C., 2011. La scelta del genotipo nell'allevamento del pollo biologico. Ed. CRA, Roma. **Hall S.J.G.**, Bradley D.G., 1995. Conserving livestock breed biodiversity. Trends in Ecology and Evolution, 10(7):267-270. **Hammond K.**, Leitch H., 1996. The FAO Global Programme for the Management of Farm Animal Genetic Resources In: Miller R., Pursel V., Norman H. (Eds.), Agricultural Research. Biotechnology's role in the genetic improvement of farm animals. American Society of Animal Science, pagg: 24-42. **Lush J.L.**, 1994. The genetics of populations, ed. Iowa State University (Ames). **Matassino D.**, 2009. Qualche riflessione sul significato di razza. In http://old.scienzaegoverno.org/CSUA/biodiversita/RAZZA%20_010.pdf. **Sabbioni A.**, Zanon A., Beretti V., Superchi P., Zambini E.M., 2006a. Carcass yield and meat quality parameters of two Italian autochthonous chicken breeds reared outdoor: Modenese and Romagnolo. Proc. XII EPC Congress, Verona (Italy) 10-14 September, paper no. 10565 on CD-ROM. **Sabbioni A.**, Zanon A., Beretti V., Manini R., Cervi C., 2006b. Parametri demografici, variabilità genetica e struttura della popolazione fondatrice del tipo genetico suino "Nero di Parma". Atti SISVet, 60, 487-488. **Toggia F.**, 1820. Intorno all'educazione, miglioramento e conservazione delle razze dè porci, Torino, p 14.