

51° Convegno Nazionale Associazione Scientifica di Avicoltura - Sezione Italiana
World's Poultry Science Association
Forlì, 16 aprile 2015

Attività di ricerca relative alla conservazione della biodiversità avicola in Italia

Silvia Cerolini

Dipartimento di Sanità, Produzione Animale e Sicurezza Alimentare
Università degli Studi di Milano



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
FACOLTÀ DI MEDICINA VETERINARIA



La conservazione della biodiversità animale

Strategia *in situ*:

- censimento sul territorio
- caratterizzazione delle razze necessaria alla conoscenza delle stesse
- gestione dei riproduttori (nuclei di conservazione)
- gestione della fase di crescita
- valorizzazione in sistemi produttivi

Strategia *ex situ*:

- criobanche del seme
- criobanche di tessuti/DNA

Riferimento: FAO Animal Production and Health Guidelines



Le razze italiane di pollo

30% razze totali (n. 53) censite da Zanon e Sabbioni (2001)

Razza	Regione di origine
Ancona	Marche
Bionda Piemontese	Piemonte
Bianca di Saluzzo	Piemonte
Ermellinata di Rovigo	Veneto
Livorno	Toscana
Mericanel della Brianza	Lombardia
Millefiori Lonigo	Veneto
Milanino	Lombardia
Modenese	Emilia Romagna
Padovana	Veneto
Pepoi	Veneto
Polverara	Veneto
Robusta maculata	Veneto
Robusta lionata	Veneto
Siciliana	Sicilia
Valdarnese bianca	Toscana



Le razze italiane di altre specie avicole

Razze di anatra	Regione di origine
Germanata veneta	Veneto
Mignon	Veneto

Razze totali censite 9 (Zanon e Sabbioni, 2001)

Razze di faraona	Regione di origine
Camosciata	Veneto

Razze totali censite 11 (Zanon e Sabbioni, 2001)

Razze di tacchino	Regione di origine
Brianzolo	Lombardia
Comune bronzato	Veneto
Ermellinato Rovigo	Veneto
Nero di Italia	Lombardia
Tacchino di PR e PCZ	Emilia Romagna

Razze di oca	Regione di origine
Padovana	Veneto

Razze totali censite 5 (Zanon e Sabbioni, 2001)



Le Sedi Universitarie coinvolte in attività di ricerca relative alla conservazione della biodiversità avicola

- ✓ Università di Firenze
- ✓ Università di Messina
- ✓ Università di Milano
- ✓ Università del Molise
- ✓ Università di Padova
- ✓ Università di Parma
- ✓ Università di Perugia
- ✓ Università di Pisa
- ✓ Università di Torino

Tipo di attività:

- 1.scientifica
- 2.collaborazioni con il territorio
- 3.mantenimento di nuclei di conservazione



Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Sci. Zootecniche
Referente prof.ssa Manuela Gualtieri

Dal 2000, Università collabora con l'Associazione Allevatori Custodi (AR) e l'ARSIA (Regione Toscana) per lo sviluppo del progetto:

Riconoscimento, salvaguardia e valorizzazione del Pollo del Valdarno

Attività svolte:

- ✓ Descrizione morfologica per definizione dello standard di razza
- ✓ Caratterizzazione genetica, riproduttiva e produttiva
- ✓ Nel 2003, iscrizione della razza Valdarnese bianca al Repertorio regionale delle risorse genetiche autoctone animali della Toscana
- ✓ Marchio volontario con disciplinare di allevamento
- ✓ Presidio Slow Food
- ✓ Nel 2005, registro anagrafico (700 riproduttori registrati nel 2006, in seguito in diminuzione).



Università degli Studi di Perugia - Dipartimento di Biologia Applicata

Referente prof. Cesare Castellini

Dagli anni '60, le strutture sperimentali del DBA mantengono nuclei di conservazione delle razze di pollo Ancona e Livorno (diverse varietà) applicando selezione morfologica, riproduttiva e produttiva.

L'attività di ricerca è mirata alla salvaguardia e valorizzazione di razze avicole Italiane, e/o loro incroci, in sistemi di produzione estensivi (free range, biologico).

Collaborazioni e finanziamenti con Enti diversi:

- ✓ MIUR – PRIN 2006 - Valutazione del benessere in razze avicole italiane
- ✓ Regione Umbria – progetto ARCA – Conservazione di genotipi avicoli italiani
- ✓ Regione Marche – Valorizzazione della razza avicola Ancona
- ✓ PSR – Regione Umbria – Creazione di una filiera avicola umbra 'bio'
- ✓ Convenzione con Centro di Ricerca per la Produzione delle Carni (Roma)
- ✓ Collaborazione co Istituto Zooprofilattico Sperimentale Umbria e Marche



Università degli Studi di Perugia - Dipartimento di Biologia Applicata

Referente prof. Cesare Castellini

Attività specifiche sono:

- ✓ Studio della gestione dei riproduttori per la conservazione delle razze salvaguardando le peculiari caratteristiche di rusticità
- ✓ Valutazione multifunzionale del benessere animale con indicatori fisiologici, etologici e produttivi.
- ✓ Studio della qualità dei prodotti: carne e uova
- ✓ Studio dell'impatto ambientale delle produzioni estensive

Nel 2014, attivato lo spin-off universitario **FARE filiera avicola rurale estensiva** dedicato alla soluzione dei punti critici ricorrenti nella filiera rurale (burocrazia, macellazione, marketing, etc.).





Università degli Studi di Milano - Dipartimento VESPA

Referente prof.ssa Silvia Cerolini

Dal 2006, attività di ricerca mirata alla conservazione di razze di pollo con strategia *ex situ*: studiate procedure di crioconservazione in pellets ed in paillettes.

Oggi disponibile procedura di riferimento per la creazione di una criobanca del seme in questa specie.

Dal 2009, attività di ricerca relativa alla conservazione *in situ* e valorizzazione di razze lombarde di pollo e tacchino. Considerata caratterizzazione genetica, morfologica, riproduttiva e produttiva; disciplinare allevamento estensivo; qualità dei prodotti; organizzazione di una filiera rurale sul territorio.

Finanziamenti con Enti diversi:

- ✓MIUR – PRIN 2006 – Ottimizzazione procedura di crioconservazione in specie avicole
- ✓MIUR – PRIN 2008 – Sensibilità alla crioconservazione del seme in diverse volatili domestici
- ✓Provincia di Milano, 2009, Recupero della razza di pollo Milanino
- ✓Regione Lombardia, 2010, Progetto CoVAL – Conservazione e valorizzazione razze avicole lombarde





Università degli Studi di Milano - Dipartimento VESPA

Referente prof.ssa Silvia Cerolini

Nel 2014, istituito il **Centro Avicolo per la Conservazione di Risorse Genetiche Locali**, presso il Centro Clinico Veterinario e Zootecnico Sperimentale di Lodi, dedicato al mantenimento di nuclei di conservazione di polli e riproduttori di tacchini di razza lombarda. Selezione svolta in base alla parentela, a caratteri morfologici e riproduttivi.

Le razze di pollo sono: Mericanel della Brianza e Milanino

Le razze di tacchino sono: Brianzolo e Nero di Italia



Università degli Studi di Milano - Dipartimento DIVET

Referente dr.ssa Valentina Ferrante

Partecipazione al progetto: BRIANPOLLO Standardizzazione e valorizzazione del Pollo Brianzolo: una produzione lombarda di qualità.

Il pollo Brianzolo deriva dall'incrocio dei parentali Livornese e New Hampshire ed è la base di una filiera corta lombarda.

Attività svolte:

- ✓ Caratterizzazione morfologica
- ✓ Caratterizzazione riproduttiva e produttiva
- ✓ Valutazione del benessere mediante parametri comportamentali
- ✓ Qualità della carne in funzione ambiente di allevamento

Finanziamento:

- ✓ Regione Lombardia, 2010, Progetto BRIANPOLLO



Università degli Studi di Padova - Dipartimento DAFNAE

Referente prof. Martino Cassandro

Dal 2000, l'Università collabora a progetti della Regione Veneto mirati alla salvaguardia della biodiversità avicola veneta. Progetto CO.VA. e BIONET

Attività svolte:

- ✓ Studio di un piano di conservazione assistito da marcatori molecolari per contenere consanguineità e monitorare prestazioni (ri)produttive.
- ✓ Caratterizzazione genetica
- ✓ Analisi proteomica (carne)
- ✓ Qualità dei prodotti

Specie	Razza
<i>Pollo</i>	Robusta Lionata, Robusta Maculata, Ermellinata di Rovigo, Pépoi, Polverara, Padovana, Millefiori di Lonigo.
<i>Anatra</i>	Germanata Veneta, Mignon.
<i>Tacchino</i>	Ermellinato di Rovigo, Comune Bronzato.
<i>Faraona</i>	Camosciata.
<i>Oca</i>	Padovana.



Università degli Studi di Padova - Dipartimento DAFNAE

Referente prof. Martino Cassandro

Nel 2013-2014, progetto BIONET W4, coordinato da Veneto Agricoltura, riunisce 7 Enti Veneti con lo scopo comune di Salvaguardare la Biodiversità Avicola Veneta.

ENTE/PARTNER	ATTIVITÀ
Veneto Agricoltura Azienda "Sasse Rami" Ceregno (RO)	Centro di Conservazione
Università di Padova DAFNAE Legnaro (PD)	Caratterizzazione genetica e valutazione qualità della carne
Istituto Zooprofilattico di Legnaro (PD)	Aspetti sanitari dei gruppi avicoli
I.I.S "Duca degli Abruzzi" Padova	Centro di Conservazione
ISISS "Domenico Sartor" di Castelfranco Veneto (TV)	Centro di Conservazione
I.I.S "Antonio Della Lucia" Feltre (BL)	Centro di Conservazione
Provincia di Vicenza Az. "La Decima" Montebelluna (VI)	Centro di Conservazione

Obiettivo generale è la conservazione *in situ* di diverse specie e razze.

DAFNAE svolge:

- ✓ caratterizzazione genetica
- ✓ valutazione caratteri riproduttivi
- ✓ qualità delle carcasse e della carne



Università degli Studi di Parma - Dipartimento Scienze Veterinarie

Referente prof. Alberto Sabbioni

Attività di ricerca è dedicata a studi storico-bibliografici, alla caratterizzazione genetica, morfologica e produttiva delle razze locali dell'Emilia Romagna: pollo Modenese e Romagnolo, tacchino di Parma e Piacenza.

Attività è svolta in collaborazione con dipartimenti di altri Atenei italiani (Università di Bologna e di Padova) e stranieri (Università di Polonia, Danimarca, Ungheria, Slovacchia).

Zanon e Sabbioni (2001) Identificazione e salvaguardia genetica delle razze avicole italiane. Annali della Facoltà di Medicina Veterinaria di Parma, 21, pp. 117-134.

Collaborazioni e finanziamenti:

- ✓ Provincia di Parma – Allevamento biocompatibile delle razze avicole autoctone dell'Emilia Romagna
- ✓ Convenzione con Osservatorio Agroambientale (FC) - Incubazione e allevamento di razze avicole locali
- ✓ Convenzione con Regione Emilia-Romagna – Identificazione, caratterizzazione morfologica e produttiva di risorse genetiche animali autoctone dell'ER



Università degli Studi di Pisa – Dipartimento Scienze Veterinarie

Referente prof.ssa Isabella Romboli

Dagli anni '90, il Podere le Querciole (DSV) mantiene nuclei di conservazione delle razze di pollo Livorno (varietà diverse), Ancona, Siciliana e Robusta Lionata utilizzando selezione morfologica e riproduttiva.

Le attività di conservazione *in situ* sono integrate con quelle *ex situ*.

Nella stagione 2014-2015, maschi adulti di tutte le razze sono stati presentati a esposizioni regionali per la valutazione da parte di giudici nazionali F.I.A.V.

Attività svolta:

- ✓ Valutazione prestazione riproduttiva
- ✓ Valutazione performance di crescita
- ✓ Qualità delle uova
- ✓ Studio di procedure di crioconservazione del seme

Finanziamenti:

- ✓ MIUR – PRIN 2006 – Ottimizzazione procedura di crioconservazione in specie avicole
- ✓ MIUR – PRIN 2008 – Sensibilità alla crioconservazione del seme in diverse volatili domestici
- ✓ Fondi di Ateneo



Università degli Studi di Torino – Dipartimento Scienze Veterinarie

Referente prof. Achille Schiavone

L'attività di ricerca è mirata alla conservazione delle due razze autoctone piemontesi di pollo: Bionda Piemontese e Bianca di Saluzzo.

Nel 2015, istituito un Centro Avicolo per la conservazione e studio delle razze locali (in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari) attrezzato con parchetti chiusi con recinto esterno, reparto incubazione, reparto svezzamento, gabbie metaboliche.

Attività svolta:

- ✓ Censimento consistenza e modalità di allevamento delle razze piemontesi
- ✓ Caratterizzazione genetica
- ✓ Valutazione del benessere mediante parametri ematici e comportamentali
- ✓ Studio curva di crescita in femmine, maschi e capponi
- ✓ Valutazione qualità delle carcasse e dei prodotti: carne e uovo

Finanziamenti:

- ✓ Compagnia di S. Paolo, 2012-2014, Conservazione delle razze avicole autoctone piemontesi



Grazie per l'attenzione

