



FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

**ISTITUTO SUPERIORE DI ISTRUZIONE AGRARIA
DUCA DEGLI ABRUZZI - PADOVA
SEZIONE PROFESSIONALE SAN BENEDETTO DA NORCIA**

AGRIFOGLIO

Notiziario delle Scuole Agrarie di Padova - Anno IV - Ottobre 2009 - N. 11 supplemento



**La Padovana dal gran ciuffo,
la Polverara
e la Germanata veneta**

**due razze di pollo e una di anatra in
conservazione e caratterizzazione**

a cura di Gabriele Baldan

SOMMARIO

Piano di Sviluppo Rurale - PSR 2007 – 2013	3
Progetto Biodiversità negli Istituti Agrari: dal dire al fare - BIADF - Misura 214H	4
Biodiversità naturale e antropica	5
La gallina Padovana dal gran ciuffo Storia	7
La gallina Padovana dal gran ciuffo Caratteristiche	9
Disciplinare di produzione della gallina Padovana della Pro Avibus Nostris PAN	10
La Polverara. Caratteristiche	12
La Germanata veneta. Caratteristiche	13
La conservazione delle razze avicole del Veneto Azioni svolte per il WP2	14
Progettare e praticare la conservazione delle razze avicole	21
Biodiversità e didattica per bambini	23
Biodiversità dei sapori: esperienza di degustazione comparata di carni di pollo	24
Diversità di interpretazione gastronomica della gallina Padovana	26



Alla realizzazione del progetto hanno collaborato le classi 2^a e 3^a della Sezione professionale San Benedetto da Norcia, in particolare gli studenti Andrea Ruaro, Cristina Munegato, Matteo Pescante, Elena Picello, Irene Storti, il prof. Gabriele Baldan, i tecnici collaboratori Francesca Pengo, Roberto Lazzaretti e Fabiano Ramin

*In copertina:
Gallo di Padovana camosciata*

Presentazione

L'agenzia dell'ONU per l'ambiente (UNEP) con lo slogan "La biodiversità è vita - La biodiversità è la nostra vita" lancia per il 2010 l'anno internazionale della biodiversità. Il filo conduttore sarà la Convenzione sui Cambiamenti Climatici, che individua tre obiettivi fondamentali: la conservazione della diversità biologica, l'utilizzazione durevole dei suoi elementi e la ripartizione giusta ed equa dei vantaggi derivanti dallo sfruttamento delle risorse genetiche.

L'obiettivo che la comunità internazionale si è data consiste nel raggiungimento di una significativa riduzione del tasso di perdita della biodiversità. Tuttavia, la valutazione fatta dall'Agenzia Europea per l'Ambiente indica che questa è ancora critica e che l'attuale risposta politica al fenomeno è insufficiente per bloccare il degrado. I cittadini riguardo a questo tema hanno una grande possibilità di intervenire, perché biodiversità non significa solo interessarsi della natura e dell'ambiente ma anche di animali e piante di interesse agricolo.

Gli Istituti agrari del Veneto dal 2004 sono riuniti in rete al fine di promuovere azioni comuni di ricerca e sperimentazione nelle aziende didattiche, anche nell'ambito della conservazione della biodiversità di specie di interesse agrario, coinvolgendo allievi, personale docente e tecnico. La scuola si fa carico quindi della preparazione di futuri tecnici sensibili alle problematiche della biodiversità in ambito rurale.

Il presente opuscolo è un modesto contributo alla sensibilizzazione e conoscenza delle problematiche insite nella lotta alla erosione della ricchezza contenuta nella diversità di specie animali e vegetali tipiche del territorio.



PIANO DI SVILUPPO RURALE 2007 - 2013

Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale

L'analisi della situazione ambientale del Veneto, effettuata per la predisposizione del PIANO DI SVILUPPO RURALE 2007 - 2013 ha messo in evidenza un marcato dualismo tra i rischi legati ai metodi di produzione intensivi tipici delle aree di pianura, che comportano un'eccessiva semplificazione degli agroecosistemi e una forte pressione sull'ambiente.

Tali problematiche si sommano, nelle aree più densamente popolate, agli effetti negativi legati all'urbanizzazione ed alle attività industriali. I rischi di marginalizzazione dell'attività agricola e il conseguente ridursi del presidio del territorio che ne deriva, comportano una incidenza negativa sulle capacità del suolo, acqua, clima e biodiversità di preservarsi in un equilibrio.

L'analisi della situazione ambientale ha permesso di individuare i seguenti fabbisogni prioritari, raggruppati in base al tema ambientale di riferimento.

Biodiversità

- incrementare il grado di diversificazione del paesaggio agrario e degli habitat; conservare e ripristinare gli spazi naturali e seminaturali; creare, ripristinare e mantenere gli elementi dell'ecosistema agricolo e forestale e le connessioni fra aree di interesse naturalistico;
- fronteggiare l'erosione genetica all'interno delle specie vegetali e animali utilizzate in agricoltura, zootecnia e selvicoltura;
- migliorare il benessere degli animali;
- preservare la biodiversità attraverso l'utilizzo di mezzi chimici a basso impatto ambientale.

Acqua

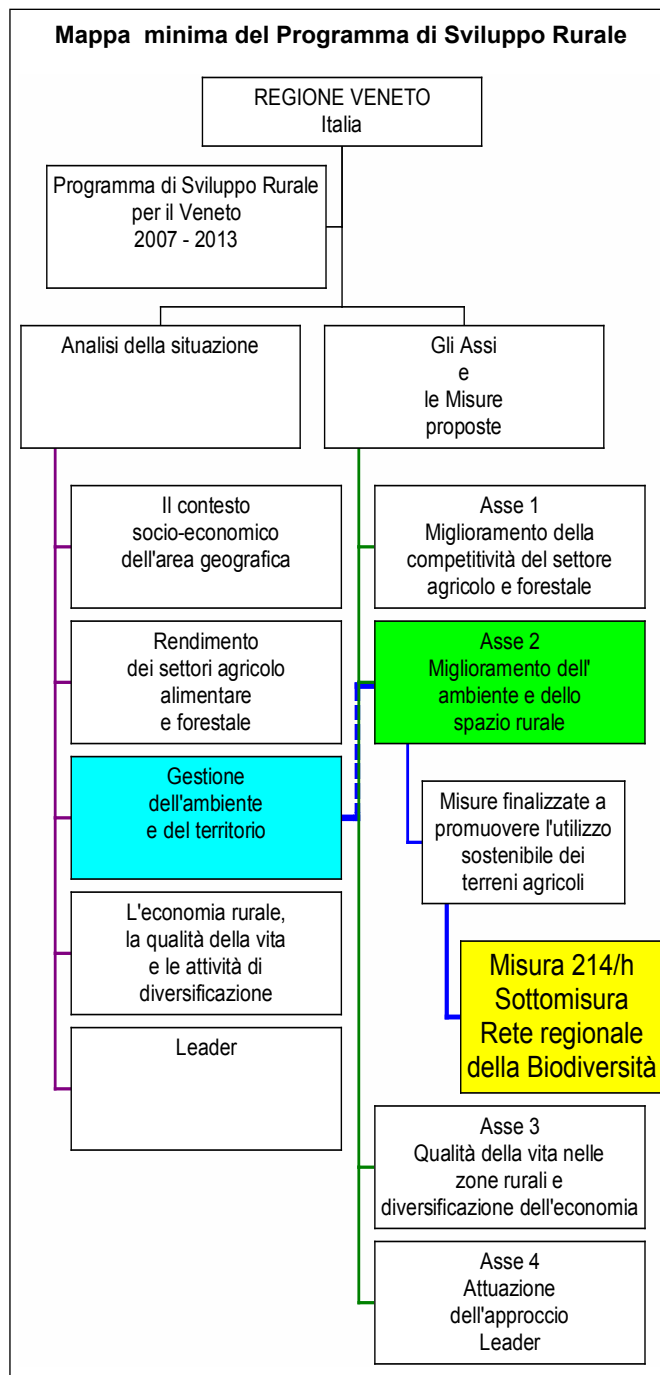
- migliorare l'efficienza dell'utilizzo delle risorse irrigue;
- ridurre il livello di inquinamento delle acque da input chimici agricoli e da surplus di nutrienti nelle aree agricole.

Inquinamento atmosferico e cambiamenti climatici

- ridurre le emissioni dei gas serra (anidride carbonica, metano e protossido d'azoto) e dell'ammoniaca legate alle attività agricole e zootecniche;
- incrementare la fissazione di carbonio nel suolo e nella biomassa agricola e forestale e sviluppare la produzione di energia da biomasse e da altre fonti rinnovabili.

Territorio e suolo

- garantire il presidio del territorio attraverso il mantenimento delle attività agricole nelle aree svantaggiate;
- limitare i fenomeni erosivi e incrementare il contenuto di sostanza organica nel suolo;
- ridurre il livello di contaminazione del suolo da input agricoli;
- valorizzare e ripristinare il paesaggio agrario e forestale attraverso pratiche conservative, la ricostituzione di ambienti forestali in aree a scarso indice di boscosità e il miglioramento dei boschi a funzione protettiva;
- recuperare i boschi danneggiati da cause biotiche e abiotiche.



Obiettivi Work Package 2

La conservazione delle Razze Avicole Venete

Il WP2 è un'unità del Programma B.I.A.D.F.(Biodiversità Istituti Agrari dal Dire al Fare) ideata per la conservazione di razze avicole venete (titolo dell'unità è COVAGRI). Il WP2 intende salvaguardare e caratterizzare, per l'interesse storico, socioculturale e gastronomico, le seguenti razze:

- per la specie Pollo le razze Padovana dal gran ciuffo, Polverara, Robusta Lionata, Robusta Maculata, Ermellinata di Rovigo;
- per la specie Faraona la varietà di piumaggio Camosciata;
- per la specie Anatra le razze A. Mignon, Germanata Veneta;
- per la specie Tacchino le razze Ermellinata di Rovigo, Comune Bronzato.

Il WP2 è in attuazione nei tre istituti in rete, oltre all'istituto Duca degli Abruzzi – San Benedetto da Norcia di Padova (Partner 2 – P2), gli istituti D. Sartor di Castelfranco Veneto (TV) (Partner 1 – P1) e A. Della Lucia di Feltre (BL) (Partner 3 – P3). Gli obiettivi e le azioni sono concordate tra i tre partner.

Gli obiettivi del WP2 per il Partner 2, Duca degli Abruzzi – San Benedetto da Norcia, Padova.

Gli obiettivi principali riguardano:

- la conservazione in purezza delle razze elencate nel rispetto degli standard di razza, della tradizione avicola locale, della storia rurale e gastronomica del territorio;
 - Razza Padovana dal gran ciuffo;
 - Razza Polverara;
 - Germanata veneta.
- Caratterizzazione delle razze avicole;
- Formazione e informazione sul significato e sull'attività di conservazione.

Le azioni in programma del Partner 2

Conservazione

Una o più famiglie, femmine e relativo maschio, per singola razza sono ospitati in recinti separati per mantenerne la purezza. La rintracciabilità della razza è garantita contrassegnando con una sigla ogni uovo e il pulcino che vi può schiudere con una marchetta alare. Il tutto è trascritto su registro cartaceo e in un database elettronico.

I soggetti per la rimonta sono scelti da settembre a novembre comparando per la stessa discendenza quelli a migliore accrescimento ponderale, a migliore valutazione morfologica e posturale, il più possibile conforme allo standard di razza, la migliore performance dei genitori in termini di produzione di uova e percentuale di fecondità.

Il Laboratorio, con la creazione nel 1997 della *Pro Avibus Nostris*, associazione per la salvaguardia delle razze avicole, integra il proprio lavoro con le seguenti attività: fornitura ed integrazione di capi riproduttori ai soci, ricevimento dagli stessi delle uova feconde (previo controllo sanitario), incubazione e restituzione di pulcini nati. Ciò permette di mantenere sul territorio gruppi di soggetti riproduttori che costituiscono un'integrazione dell'attività di conservazione.

Caratterizzazione

Di ogni razza sono raccolti dati di parametri tecnico-avicoli quali la deposizione la fecondità la schiudibilità delle uova, valori ponderali relativi alle varie età di accrescimento, mortalità.

Analisi delle tecniche di allevamento adottate normalmente, con riferimento agli aviari, alle densità, all'alimentazione e sue caratteristiche chimiche, alle attrezzature.

Indagine sui consumi di alimenti. Produzione di documentazione fotografica anche realizzata con studenti riguardante la morfologia esteriore degli animali allevati, i piumaggi, le uova, le diverse età di sviluppo.

Indagine sulla composizione chimica e strutturale delle fibre muscolari di una o più razze in conservazione al fine di evidenziare possibili caratteristiche qualificanti e diversificanti la/le razza/e.

Indagine sulla composizione chimica e ripartizione percentuale delle componenti delle uova di razza in conservazione in comparazione con altre di razza commerciale.

Iniziative di informazione

Produzione di supporti cartacei con informazioni sulle caratteristiche zootecniche delle razze allevate per allevatori rurali.

Produzione di supporti cartacei con informazioni sulle caratteristiche gastronomiche e ricette di preparazioni tradizionali per le razze allevate e destinati all'utenza specifica.

Produzione di supporti informatici da inserire nel sito web dell'Istituto. Stesura di articoli ad uso giornalistico interno o esterno.

Cura e sostegno di rapporti con soggetti associativi del comparto amatoriale avicolo.

Corsi di formazione

Realizzazione di lezioni specifiche dirette all'utenza scolastica dell'Istituto scrivente sul tema della biodiversità, in generale e avicola in particolare della sua conservazione, delle strategie di intervento e di promozione.

Stesura di rapporti tecnici

Registrazione dei capi ceduti ad allevatori rurali, amatoriali con l'impiego del *modello 4* relativo al trasferimento degli animali. Ciò allo scopo di creare un archivio di dati sull'andamento della diffusione sul territorio negli anni dell'intervento.

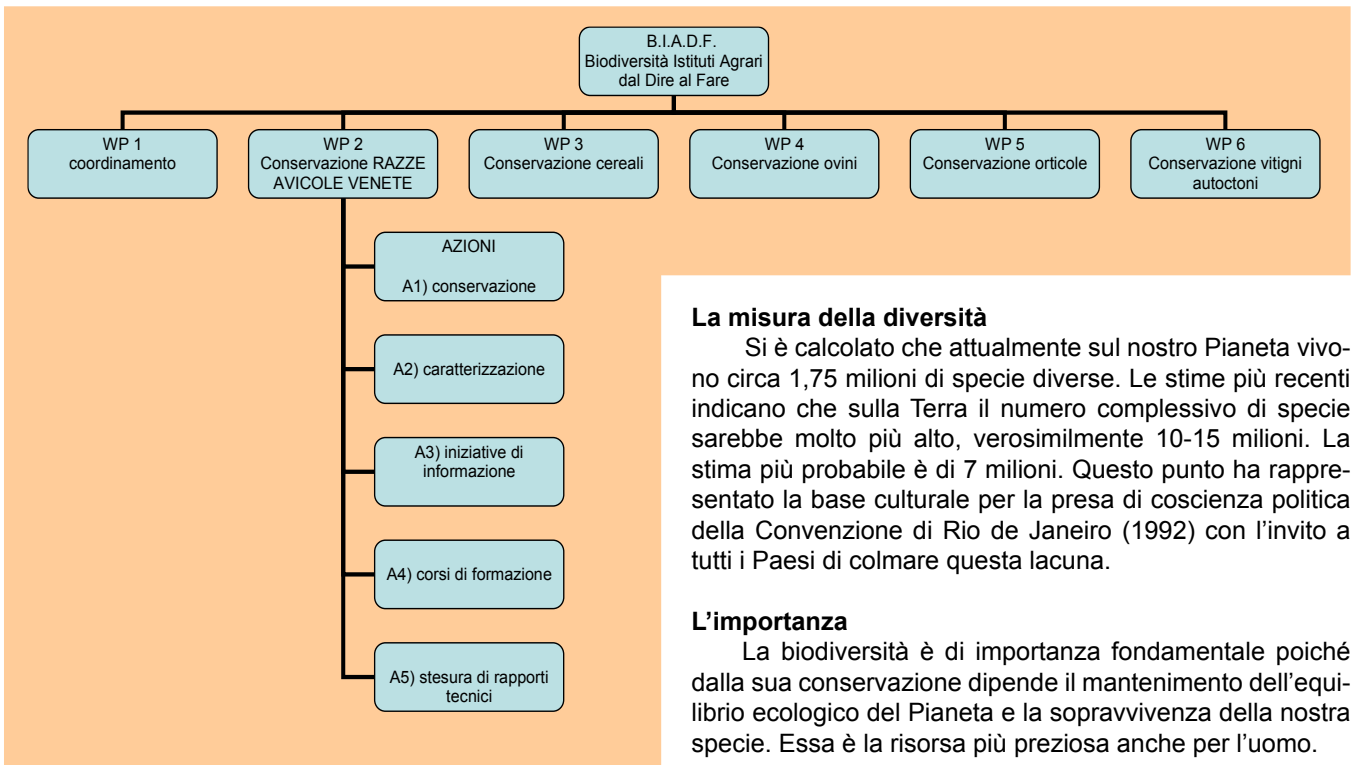
Creazione di un archivio dati sulla numerosità dei capi venduti a scopo alimentare e dei criteri di preferenza della clientela verso carni da genotipi alternativi a quelli commerciali.

Relazioni annuali e di fine progetto



Pulcini di Padovana dorata

BIODIVERSITÀ NATURALE E ANTROPICA



Significato

Biodiversità è una parola proposta dal biologo naturalista Edward O. Wilson nel 1999, per definire la varietà delle forme viventi sulla Terra.

Termini con significati complementari sono quelli di Biocenosi e di Biotopo. Rispettivamente la comunità delle specie viventi di un ecosistema, il luogo e le caratteristiche fisiche in cui la vita si sviluppa.

È l'elemento 'diversità' che è innovativo. Come dire che il 'diverso favorisce la vita', nel senso che è una condizione fondamentale per il perpetuarsi della vita sulla Terra.

Dove si usa

Il concetto di Biodiversità appartiene in origine all'ambito dell'Ecologia (la scienza dell'ambiente) e se ne ricorre analizzando o illustrando gli Ecosistemi (i diversi insiemi di interazioni fisiche e biologiche del nostro pianeta, ciascuno con proprie peculiarità, ad esempio l'ecosistema lagunare, fluviale, alpino ...).

L'origine della diversità

La diversità delle forme viventi sulla Terra ha origine dal processo evolutivo (proposto da Charles Darwin) che risponde alle esigenze di adattamento degli organismi ai cambiamenti ambientali, ricorrendo alla flessibilità e plasticità della trasmissione del patrimonio genetico di ogni individuo alla sua discendenza e con il concorso del casuale meccanismo della mutazione genica. Il tutto è sottoposto al vaglio della selezione naturale, che opera a favore degli organismi meglio adattati all'ambiente, a sua volta in continuo cambiamento.



Oca delle Hawaii con prole. San Benedetto da Norcia, Padova

Come si studia la biodiversità

Il primo passo è quello della determinazione delle forme viventi di un ecosistema (il "che animale /pianta è?") con la loro successiva classificazione nei *taxa* ('è simile a chi?') della tassonomia (classe, ordine, famiglia, genere, specie). Il secondo passo è la stima della numerosità. Dopo questa fase la ricerca genetica diventa fondamentale. Con metodi di laboratorio sempre più raffinati è possibile caratterizzare un individuo e attribuirlo, per esempio, ad una popolazione di origine, ad una razza, e, più agevolmente, ad una specie. Dall'analisi del DNA è possibile ricavare parametri utili a dare un valore numerico alla diversità genetica, all'eterozigosità e alle distanze genetiche. Le prime due quantificano la variazione genetica entro un gruppo di individui espri-



BIODIVERSITÀ NATURALE E ANTROPICA

mendo con un valore percentuale la quota di variabilità, che più è alta più la popolazione ha la capacità di adattarsi in risposta alle influenze ambientali e genetiche; le distanze genetiche misurano la divergenza genetica fra gruppi di individui fornendo valori, compresi tra 0 e 1, in cui il più basso implica strette relazioni genetiche arrivando anche a quantificare le relazioni di parentela fra i singoli individui.

La diversità selezionata dall'uomo

L'uomo è stato, e lo è ancora, in grado di intervenire sulle leggi della natura, un esempio è l'addomesticamento di animali e di vegetali con cui ha creato le basi per ciò che conosciamo come allevamento e come agricoltura. Quindi deviando dalla via percorsa dall'evoluzione prima della sua comparsa come specie, egli ne sta tracciando una nuova con criteri diversi di cui lui stesso ignora quali siano le conseguenze su se stesso e sul pianeta che abita.

Tra le tappe di questa via s'incontrano le grandi varietà di piante e di animali che costituiscono la biodiversità selezionata dall'uomo per rispondere ai suoi progetti e desideri, questi sono motori selettivi che non appartengono alla parte della natura non dotata di mente.

La selezione naturale e la selezione antropica operano con "scopi" diversi: *la selezione naturale incide sull'adattamento all'ambiente e l'efficacia riproduttiva; la selezione antropica (operata dall'uomo) ha scopi divinatori, religiosi, ludici e di reddito*

L'importanza riconosciuta alla biodiversità naturale è stata data anche alla biodiversità prodotta dall'uomo in agricoltura e in zootecnia. Ricercatori, associazioni e istituzioni ribadiscono l'urgenza di operare per tutelarla e conservarla.

La salvaguardia della biodiversità in agricoltura e zoo-

tecnia riguarda innanzitutto la diversità genetica delle specie coltivate e allevate. L'erosione genetica che si osserva negli ultimi decenni è principalmente collegata alla marginalizzazione - se non al completo abbandono - di molte specie agrarie coltivate (riduzione della variabilità interspecifica) e alla sostituzione di molteplici varietà locali ed ecotipi ad alta variabilità genetica con un numero molto limitato di varietà e razze a stretta base genetica (riduzione della variabilità intraspecifica).

In generale, una elevata biodiversità è simbolo di ricchezza e stabilità degli ecosistemi ed assume un valore positivo anche per l'uomo, perché un ambiente sano e stabile, ricco di risorse biologiche è in grado di apportare numerosi benefici alla comunità.

Esistono vari motivi per mantenere un'elevata biodiversità. La perdita di specie, sottospecie o varietà comporta infatti un danno:

- culturale, perché è una perdita di conoscenze;
- scientifico, perché riduce la disponibilità di geni sul pianeta;
- economico, perché riduce le risorse genetiche potenziali;
- ecologico, perché comporta un degrado della funzionalità degli ecosistemi.

Secondo la stessa Agenzia Europea dell'Ambiente: "La minaccia della perdita di biodiversità è più seria rispetto al cambiamento climatico, se consideriamo che una volta che una specie si è estinta non esistono misure che possano riportarla indietro". I due temi sono peraltro intimamente correlati, in quanto solo una elevata biodiversità può garantire una migliore risposta degli ecosistemi al rapido mutamento delle condizioni climatiche.



Tacchini al pascolo, San Benedetto da Norcia, Padova



BIODIVERSITÀ AVICOLA

LA BIODIVERSITÀ AVICOLA

Quando e dove è nata

I reperti che attestano le prime fasi di addomesticazione del Pollo risalgono a circa 8.000 anni fa ad opera di popolazioni dell'attuale Cina operando su soggetti selvatici la cui origine naturale poteva essere nella stesso territorio o di provenienza lontana, ad esempio l'Indocina. Per il Tacchino si stima che la sua addomesticazione risalga a prima del 3500 a.C. nelle popolazioni della Mesoamerica. L'origine in natura della specie Pollo è stimata a 8 milioni di anni fa, mentre sale a 11 milioni di anni fa quella del Tacchino.

Specie avicole addomesticate

Pollo (*Gallus gallus javanicus*), Anatra domestica (*Anas platyrhynchos*), Tacchino (*Meleagris gallopavo*), Anatra muschiata o Anatra muta (*Cairina moscata*), Oca domestica (*Anser anser*), Faraona (*Numida meleagris*), Pernice (*Alectoris spp*), Fagiano (*Phasianus spp*), Quaglia (*Coturnix coturnix*), Piccione (*Columba livia*). Non va ignorata l'allevamento ormai tradizionale di altre specie a carattere amatoriale o a scopo ludico e venatorio.

Tabella 1: biodiversità avicola in Italia

Specie	Numero in passato	Numero attuale
Anatra	9	3
Faraona	10	6
Oca	5	3
Pollo	53	8
Tacchino	12	3
TOTALE	99	23

Tabella 2: biodiversità avicola in Veneto

Specie	N° attuale	I nomi	Altre razze proponibili
Anatra	1	Germanata veneta	Polesana
Faraona	1	Faraona camosciata	
Pollo	5	Robusta lionata, Robusta maculata, Ermellinata di Rovigo, Padovana dal gran ciuffo, Polverara	Bionda di Lonigo?
Oca	0		Oca padovana, Oca veneta
Tacchino	2	Comune bronzato, Ermellino di Rovigo	
TOTALE	9		

La biodiversità avicola in Italia e in Veneto

Una ricerca condotta con scrupolo sulla dotazione italiana di biodiversità avicola consentì ad Alessio Zanon di raccogliere nel 2001 una lista di 9 razze di Anatra domestica e muschiata, 10 di Faraone, 53 di Pollo, 5 di Oca e 12 di Tacchino. Oggi rimane circa il 23% della biodiversità italiana dei secoli '800 e primi decenni del '900 (vedi tabella 1).

Per quanto riguarda la biodiversità avicola in Veneto (vedi tabella 2), sono 9 le razze avicole elencate nel P.S.R. e oggetto di salvaguardia.

LA GALLINA PADOVANA DAL GRAN CIUFFO - STORIA

Il nome

Parlando di galline a Padova è necessario aggiungere al termine Padovana un'altra denominazione per aiutare il lettore a non confondersi tra le varie razze allevate in passato nel territorio della città. C'era la Padovana comune, con il piumaggio dorato, la bianca, la pesante, ottenuta da un incrocio nella fine dell'800, la gallina di Polverara è pure accostata anticamente a Padova. Quella di cui ci occupiamo qui è la più antica che richiama la città. Ulisse Aldrovandi, medico e astronomo bolognese, ci fornisce in *de gallinis patavinis* la prima descrizione, fin qui rinvenuta, della razza, erano gli ultimi anni del 1500 e la sua opera *Ornithologiae* sarebbe data alle stampe nel 1600.

Il complemento di qualità dal gran ciuffo è un'intuizione del professore Carlo Lodovico Fracanzani, docente storico del nostro Istituto e noto zootecnico, che coglie la particolarità più vistosa della razza, il ciuffo di penne sul capo,

accompagnato da due più piccoli alle guance e uno alla gola.

La storia

Due ipotesi si contrappongono nel voler dare una prima risposta all'origine della razza: la prima di Alessandro Ghigi (primi '900), padre dell'avicoltura in Italia, per la quale la Padovana dal gran ciuffo ha avuto origine dalla Polverara quale antica razza italica e la seconda di Joseph Victorini (1921) secondo cui le razze ciuffate discenderebbero tutte dalle galline Polacche a loro volta di provenienza russa.

Egli sostiene (1921) che il Re di Prussia Federico Guglielmo III (1770-1840) ricevette in dono dall'allora Zar di Russia delle galline ciuffate che, con la loro collocazione sull'isola del Pavone vicino a Postdam, ebbero il battesimo di galline Polacche (Polishcrests, dunque non Paduaner,



come allora comunemente venivano denominate). La rigidità del clima russo avrebbe indotto la comparsa di adattamenti come la *barba* piumata alla gola, i *favoriti* alle guance e il *ciuffo* sul capo a difesa dal freddo.

È in questo contesto europeo che va inserito, retrodatando i tempi, il padovano Giovanni Dondi dall'Orologio (Chioggia 1354, Abbiade Grasso 1388), anche lui medico e astronomo. Secondo recenti ricerche (Holzer 2009) si sarebbe recato in Polonia nel 1360 e avrebbe conosciuto il re Casimiro III il grande, detto anche "re contadino". Fu a seguito di questi incontri che Giovanni Dondi scoperse il pollo ciuffato che poi avrebbe portato con sé a Padova dove divenne la gallina Padovana. Per inciso i Dondi hanno ricevuto il titolo di marchesi nel 1676 dal re Giovanni III di Polonia. È interessante notare che il ruolo del Dondi come importatore delle galline ciuffate è conosciuto anche in Francia, Jean Claude Perriquet (1994), prendendo da una fonte ignota, scrive che polli ciuffati "furono inviati dalla Polonia alla fine del XIV° secolo, a titolo di curiosità, ad un illustre italiano, Giovanni Dondi dall'Orologio. Questo personaggio abitava a Padova e vi studiava astronomia [...] Questi polli ciuffati si acclimatarono e furono all'origine della razza Padovana. Alla fine del XV° secolo passarono alle Fiandre e nel Brabante...".

Ancora un indizio d'epoca è fornito da Bernardino Scardeone che nella sua *Historia de urbiis patavii antiquitate* (1560), descrivendo il territorio della Saccisica, riferisce della presenza di galline di straordinaria grandezza nel villaggio di Polverara, senza peraltro accennare al ciuffo né ad altre caratteristiche peculiari. Ma considerando che fra la sua testimonianza e quella di Aldrovandi intercorrono solamente quattro decenni e Padova dista solo una ventina di chilometri, può essere lecito pensare che si riferissero e parlassero della stessa razza?

Da qui sorge ancora un'altra, verosimile, terza ipotesi: se i Dondi avessero donato qualche capo ai contadini delle loro terre, o questi, attratti, li avessero sottratti, può essere che dall'incrocio con polli locali a cresta e con tarsi gialli si sia originata una razza dal ciuffo più piccolo e dai tarsi verde salice, caratteri intermedi osservabili comunemente? che, per fortuita combinazione genetica, avrebbe espresso nel nuovo ceppo una buona eterosi, rendendo la taglia più grande e più interessante per l'allevatore del tempo? La Polverara appunto, diversamente da quanto sosteneva il Ghigi!

Riassumendo, dunque, queste intricate vicende e ipotesi, si è portati oggi a sostenere che le origini più remote della Padovana siano da ricercare nella fredda Russia, più vicina alla culla orientale del Pollo selvatico (India e Cina), che poi migrando con l'uomo e con l'azione delle selezioni la gallina ciuffata abbia segnato tappa in Polonia e da qui Padova. La città passò dalla signoria dei Carraresi alla Repubblica di Venezia, e il bel pollo, attraverso i fiorenti traffici commerciali della Serenissima con il nord Europa, le Fiandre e il Brabante olandese e belga e infine la Francia, viaggiò tanto che in tutte queste zone sono presenti razze che si assomigliano molto: Houdan, Crevecoeur, Brabant, Olandese.

Il declino e il recupero

I primi segni di crisi nella diffusione della razza nel padovano si hanno già all'inizio del XVIII° secolo, e ancor di più all'indomani della caduta della Repubblica di Venezia; all'inizio del XX° secolo poi, se ne contavano solo alcune migliaia di esemplari e negli anni '60 del secolo scorso le Padovane scompaiono quasi del tutto, sopravvivendo solamente in pochi allevamenti amatoriali e presso l'Istituto Professionale per l'Agricoltura e l'Ambiente "San Benedetto da Norcia" di Padova, dal quale partiranno a metà degli anni '80 le iniziative di conservazione e valorizzazione della razza che caratterizzano questi ultimi anni. Il fronte più promettente è stato quello gastronomico, favorito anche dal recupero dei prodotti tipici e da una tendenza all'educazione al gusto. Con lo stimolo dell'associazione Slow Food con il suo progetto di sostegno ai prodotti dei Presìdi, il contributo della Provincia di Padova, del Comune di Padova e della Camera di Commercio, la Gallina Padovana ha trovato spazio sulla stampa e nell'etere delle emittenti televisive. Ma ciò che più conta è la sua presenza sulle tavole degli esercizi di ristorazione, in qualche agriturismo e polleria. La maggior richiesta consente di allevare più riproduttori allargando la base genetica. L'obiettivo di aumentare la popolazione per ridurre gli effetti deprimenti della consanguineità è stato raggiunto. Ora si profila l'impegno di sostenerlo in futuro.

Illustrazione di gallo di Padovana, da "Ornithologiae" di Ulisse Aldrovandi, 1600



LA GALLINA PADOVANA DAL GRAN CIUFFO - CARATTERISTICHE

Le caratteristiche della gallina Padovana: le uova, i pulcini e gli adulti

Il ciuffo di penne è sostenuto da un ernia craniale che il Ghigi sostiene essere una mutazione teratologica (mostruoso, orribile, dal greco *teras*, *mostro*). Nel suo trattato di Avicoltura si trova forse l'unico contributo scientifico italiano alla conoscenza di questa razza: egli si sofferma in particolare sulla conformazione degli emisferi cerebrali posti più anteriormente che in altri polli e coperti da tessuto osseo.

All'ernia craniale si accompagna la mutazione dei processi nasali dei premaxillari, che non fondendosi sul lato dorsale lasciano uno spazio libero che le narici occupano assumendo una struttura elastica, revoluta e sopraelevata sul profilo del becco. La compresenza dell'ernia e delle narici riduce lo spazio destinato alla cresta, da cui la forma residuale o l'assenza completa.



Cranio di Padovana

Si noti la tipica ernia che sostiene il grande ciuffo di penne

Il tegumento che riveste l'ernia è ricco di follicoli cutanei che originano nella femmina penne brevi e con apice arrotondato, il cui insieme è un ciuffo pieno, sostenuto come una "nappa di ortensia"; nei maschi sono invece più allungate e decisamente appuntite tali da ricadere tutto intorno al capo formando un ciuffo delle sembianze di un "cappuccio di saio monacale". Sulla gola e sotto gli orecchioni bianchi piccole penne si conformano a barba e favoriti.

Il volume del ciuffo limita la visuale posteriore e superiore mentre i favoriti riducono quella inferiore: l'animale adulto vede quindi attraverso uno squarcio anteriore che a volte può essere molto ridotto e ne caratterizza l'andatura che si rivela a dir poco bizzarra se confrontata con quella di polli non ciuffati.

A questi caratteri più appariscenti c'è da aggiungere la colorazione dei tarsi blu-ardesia (grigio piombo), particolarità che in Italia condivide soltanto con la razza toscana della Valdarno nera; le altre galline italiane sono invece a tarsi gialli, ad eccezione della Siciliana e della Polverara che li hanno colorati di verde salice.

La pelle è bianca, sottile, raramente con depositi di

grasso sottocutaneo, assenza che rende la sua carne asciutta, delicata ma sapida, tale da richiamare la vicinanza più a carni di animali frugali e liberi che esigenti e cresciuti in cattività.



Piumaggio Padovana dorata



Piumaggio Padovana camosciata



Piumaggio Padovana argentata



La Padovana dal gran ciuffo, come molte altre razze che hanno origine comune dal genere "Gallus gallus" della giungla asiatica, depone uova a guscio bianco candido del peso medio di 55 grammi, dalle quali nascono pulcini di circa 32 grammi; fin dallo sviluppo embrionale, l'ernia craniale conferisce al pulcino appena schiuso dall'uovo un curioso profilo, come se portasse un piccolo turbante sul capo. Gli occhi sono scoperti ma più rotondi che in altre razze. La reattività ai rumori improvvisi in pulcinaia è più rapida. Le narici carnose sono facilmente osservabili.

Per riconoscerne il sesso occorre attendere la prima muta del piumaggio, a circa 3 mesi; solo allora le nuove penne sul capo e sul groppone consentiranno di individuare il genere. Un'esperienza di sessaggio a un giorno di vita, compiuta in collaborazione con il Dipartimento di scienza Animali dell'Università di Padova, ha rivelato che l'operazione non è proprio scontata, dato che la ripartizione dei sessi non ha raggiunto le altissime percentuali usuali per altri genotipi.

Le pollastre di 4 mesi pesano 1100 grammi e i loro coetanei maschi 1600 grammi; questi ultimi raggiungono 2100 grammi ai 6-8 mesi.

Gli standard

Specifiche	Padovana a gran ciuffo
Tipo e indirizzo per l'allevamento	Pollo medio/leggero, elegante ed ornamentale, con corpo mediamente lungo caratterizzato dal ciuffo voluminoso e dalla barba molto sviluppata
Testa, ciuffo, faccia, gola	Di media grandezza, con ernia craniale molto sviluppata e ciuffo voluminoso, penne lunghe appuntite nel gallo, brevi arrotondate nella gallina. Occhi coperti dal ciuffo. Cresta e bargigli assenti. Faccia rossa con orecchioni piccoli e bianchi nascosti dai favoriti (ciuffi laterali di piccole penne). Gola coperta da una barba di piccole penne
Becco, narici e tarsi	Becco forte leggermente arcuato, da bianco a nero conforme la presenza di nero nel piumaggio. Narici carnose e voluminose. Tarsi ardesia
Coda	Piena, portata semiaperta nella gallina, larga nel gallo, con falciformi ben arcuate
Pelle, muscolatura ossatura	La pelle è bianca e sottile; muscolatura del tipo "morato" per forte colorazione rossa. Ossatura fine
Livree	Bianca, Nera, Dorata (penne fulve orlate di nero), Camosciata (penne fulve orlate di bianco), la Argentata (penne bianche orlate di nero), Blu, Grigio perla e Sparviero

Peso adulti		Colore tarsi	Colore pelle	Uovo		Maturità sessuale		Accoppiamento M/F		Data incubazione
M	F	blu ardesia	bianca	colore	peso	M	F	M	F	21gg.
Kg. 1,8 - 2,3	Kg. 1,5 - 2,0			bianco	gr. 50 - 60	6 - 7 mesi	5 - 6 mesi	1	10 - 12	

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE DELLA GALLINA PADOVANA DELLA PRO AVIBUS NOSTRIS

Il presente disciplinare è un estratto dell'originale redatto dalla Associazione Pro Avibus Nostris per aderire al Progetto dei Presidi creato dall'associazione internazionale Slow Food nel 2008, che permette l'applicazione di un proprio marchio di garanzia. Parecchi contributi vanno riconosciuti all'opera svolta in passato dall'Assessorato all'Agricoltura della Provincia di Padova e ai soci della Pro Avibus Nostris.

IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO

Il nome di prodotto "Gallina Padovana della PAN" è riservato agli animali in vita e alle carni ottenute dai capi della relativa razza avicola autoctona veneta, allevati dai soci allevatori della Pro Avibus Nostris – associazione per la salvaguardia delle razze avicole (PAN) alle condizioni e ai requisiti illustrati nel presente disciplinare.

Il Presidio "Gallina Padovana" è promosso e sostenuto da Pro Avibus Nostris – associazione per la salvaguardia delle razze avicole, con sede in via delle Cave 172, 35136 Padova - in collaborazione con la condotta di Slow Food di Padova.

Le carni di "Gallina Padovana della PAN" sono ottenute da maschi e femmine della specie avicola Gallus gallus di pura razza Padovana, di età compresa tra le 16 e le 80 settimane.

Al fine di conservare le caratteristiche su elencate la selezione è genealogica e la razza è mantenuta in purezza.

AREA DI PRODUZIONE

La zona dove, per tradizione, consuetudini rurali e condizioni climatiche, si è sviluppato l'allevamento della Gallina Padovana della PAN, si estende nell'intero territorio della Provincia di Padova (...).

I centri di incubazione, allevamento, macellazione devono essere collocati nell'area di produzione. Sono ammessi centri di allevamento per conservazione e selezione della razza in province limitrofe a titolo di prevenzione da epidemie (...).



Etichetta applicata ai capi macellati



ELEMENTI CHE COMPROVANO L'ORIGINE DEL PRODOTTO (vedi descrizione della razza)

METODI DI OTTENIMENTO DEL PRODOTTO

Ambiente di allevamento

Secondo gli usi locali gli animali destinati a essere commercializzati con il nome di prodotto "Gallina Padovana della PAN" sono allevati a terra, (...) in ricoveri con una porzione coperta e una a cielo libero accessibile da uscioli ricavati da una parete del vano coperto.

L'allevamento degli animali avviene allo stato brado e semibrado, riducendo al minimo la permanenza in ambienti chiusi e favorendo tutte quelle pratiche che tutelano il benessere degli animali allevati.

Le densità massime accettate sono sempre e comunque al di sotto dei 25 Kg per mq. In particolare nel pollaio sono rispettate le seguenti densità di allevamento degli animali: ricovero coperto: inferiore ai 25 kg/mq; recinto esterno: 2 capi/mq;

Ciclo riproduttivo e produttivo

(...) Gli allevamenti dei soci sono annualmente sottoposti a controlli sanitari previsti dalla normativa vigente per essere autorizzati alla consegna di uova da cova ad uno o più impianti di incubazione autorizzati dalle autorità sanitarie competenti per territorio (ASL).

(...) Lo svezzamento dei pulcini si conclude alle 6 settimane d'età. Il periodo di crescita deve essere di almeno sedici settimane per i polli (maschi e femmine giovani); venticinque settimane per il gallo, la gallina ed il cappone.

Alimentazione e abbeveramento

La miscela alimentare comprende, che sia preparata in azienda o reperita sul mercato, oltre alle risorse spontanee del parcheggio scoperto, una quota minima, tra prodotti e sottoprodotti non modificati geneticamente, di cereali non inferiore al 60%, quota che sale a 90% con le leguminose, da integrare eventualmente durante le stagioni avverse con alimenti verdi.

L'impiego di alimenti medicati è autorizzato solo dietro prescrizione veterinaria.

L'acqua potabile va resa disponibile in qualsiasi momento della giornata in abbeveratoi.

Non sono da impiegare sostanze d'origine sintetica o farmacologica per stimolare la crescita, aumentare l'appetito, condizionare il normale sviluppo degli animali, colorare la cute. Sono consentiti integratori vitaminico minerali. È escluso l'utilizzo di farine proteiche di origine animale, grassi animali, pigmenti sintetici.

Benessere animale, Profilassi e Terapia sanitaria

Ogni manifestazione patologica che pone a rischio la produzione dell'allevamento è affrontata e risolta consultando competenti veterinari privati e/o istituti zooprofilattici sperimentali competenti per zona.

Non vengono realizzate profilassi farmacologiche di tipo preventivo (...), salvo piani di intervento prescritti dal veterinario aziendale. (...) L'uso di medicinali veterinari viene registrato dal veterinario prescrittore su apposito registro e dichiarato all'autorità di controllo prima della commercializzazione degli animali. I soggetti sottoposti a trattamento con antibiotico o principio allopatico e destinati alla macellazione devono rispettare il doppio del periodo di sospensione previsto per legge. (...)

Macellazione e commercializzazione

L'operazione è svolta presso macelli autorizzati previa autocertificazione sanitaria dell'allevatore, in casi diversi si ricorre all'intervento del veterinario aziendale.

La tipologia del prodotto macellato è del tipo tradizionale (l'animale macellato è sfilato dalle interiora, provvisto di testa e tarsi, con all'interno il ventriglio, il cuore e reni), o a busto dotati di appositi indicatori di riconoscimento e **tracciabilità**. (...)

Etichettatura e presentazione del prodotto

Le carni ottenute da animali della razza "Gallina Padovana della PAN" sono immesse in commercio con un'etichetta che riproduce il marchio collettivo depositato presso la Camera di Commercio di Padova. Dal 2009 i capi riportano anche il marchio dei Presidi Slow Food.

In allevamento viene applicata una marchetta alare metallica in cui figura la sigla "PAN" dell'Associazione Pro Avibus Nostris e un codice alfanumerico che consentirà di risalire all'allevatore.

Le carni di Gallina Padovana sono poste in vendita come polli sfilati, muniti di testa e tarsi, da cui è riscontrabile l'appartenenza alla razza stessa, (...). Le pietanze elaborate con le suddette carni, dagli esercizi di ristorazione e di vendita al minuto di alimenti pronti per l'uso, sono accompagnate da una "cialda" di ingredienti edibili, su cui è impresso il marchio depositato.



Cialda con marchio depositato in uso ai ristoranti

Gli allevatori

Istituto San Benedetto da Norcia (I.I.S. Duca degli Abruzzi).
Azienda Agraria Compagnin Michela
Azienda Agraria Sartori Carlo
Azienda Agraria Bottazzin Raffaella
Azienda Agrituristica De Marchi Angelo
Azienda Agricola Tromboni Enzo
Associazione La Fattoria in Città onlus
Associazione Orto a Quadretti

Marchio concesso ai presidi



LA POLVERARA

Il comune di Polverara, a venti chilometri da Padova, è citato in documenti storici di riguardo e in alcuni compare la magnificenza di una razza locale. Il primo passo si trova in *Historia de urbiis patavini antiquitate* (1560) di Bernardino Scardeone che, illustrando il territorio padovano, scrive: “Il territorio (della Saccisica) è ricco di frumento e lino e oltremodo famoso per l’abbondanza di galline di straordinaria grandezza: in particolare nel villaggio di Polverara vicina alla stessa città dove si trova un famoso monastero dedicato alla santissima Sant’Agnese”. Altri passaggi si trovano in poemi eroicomici, *La secchia rapita* di Alessandro Tassoni: “Polverara dov’è il regno de’ galli.... famoso in ogni parte...”, *l’Asino* di Carlo Dottori (1652): “dieci cappon di Polverara, che parean oche”. In nessun testo sono riportate le caratteristiche della razza impedendo così la continuità genetica tra i soggetti allevati oggi e quelli di allora. Occorre saltare a fine 1800 per trovare citazioni affidabili sulla razza.

Nel 1880 Inastasi scrive del ciuffo e di un peso notevole, 4 kg nel maschio, ripreso poi nella rivista *Il Raccogliatore* (1892). Autori vari gli dedicarono spazi significativi nelle loro opere, citiamo qui Giuseppe Licciardelli, *Il libro dei volatili domestici* (1899), Gerolamo Trevisani, *Pollicoltura* (1900), Teodoro Pascal, *Le razze della gallina domestica* (1905). In ognuno a fianco della Polverara compare la gallina Padovana dal gran ciuffo spesso accompagnati da soggetti confronti e commenti.

La Polverara è in fase di recupero dopo alterni e infruttuosi tentativi compiuti attorno al 1930. La popolazione attuale non è ancora stabile per tutti i caratteri previsti dallo standard condizione che richiede ancora qualche anno di ricerca e selezione per superarli. Il peso è uno dei punti deboli: si è abbastanza lontani dai pesi dello standard e ancor più dai 4 kg citati.

È una razza che attrae l’osservatore per l’originalità del piccolo ciuffo, che si riscontra anche nella razza svizzera Appenzell, la fierezza del portamento nel maschio e una certa vezzosità della femmina.



Gallina di Polverara bianca



Gallina di Polverara nera

Gli standard

Specifiche	Polverara
Tipo e indirizzo per l'allevamento	Pollo fiero ed elegante, medio/leggero, ornamentale, con corpo mediamente lungo
Testa, ciuffo, faccia, gola	Testa grossa, corta. Cresta a cornetti, piccola a forma di V; bargigli rudimentali piuttosto piccoli; orecchioni di media grandezza, ovali, bianco candido. Faccia rossa. La barba alla gola copre anche i bargigli e si accompagna con due favoriti alle guance. Il ciuffo è relativamente piccolo, portato diritto senza coprire gli occhi con assenza di ernia cerebrale
Becco, narici e tarsi	Becco forte leggermente arcuato, corneo chiaro nella varietà bianca, nero bluastrò in quella nera. Narici ben rilevate a volte con un terzo cornetto; tarsi verde salice
Coda	Piena, portata semiaperta a ventaglio nella gallina. Larga nel gallo, con falciformi ben arcuate e sviluppate
Pelle e carne	La pelle è gialla; la carne è di tinta scura “carni morate”
Livree	Bianca e nera

Peso adulti		Colore tarsi	Colore pelle	Uovo		Maturità sessuale		Accoppiamento M/F		Data incubazione
M	F	verde salice	gialla	colore	peso	M	F	M	F	21gg.
Kg. 1,8 - 2,3	Kg. 1,5 - 2,0			bianco	gr. 50 - 60	6 - 7 mesi	5 - 6 mesi	1	10 - 12	



LA GERMANATA VENETA

Anatra che discende direttamente dal Germano Reale, la colorazione e la forma è rimasta inalterata. È un animale rustico che si adatta molto bene all'allevamento libero, la femmina può essere impiegata per la produzione di fegato grasso o di animali con carni di qualità superiore. Le femmine sono delle buone ovaiole che depongono uova a guscio bianco dal peso medio di 70 grammi che sono anche in grado di covare.

La colorazione degli adulti è simile a quello del Germano Reale. La femmina depone all'incirca 100-120 uova a ciclo (Avicoli veneti; Veneto Agricoltura).

Gli standard

Specifiche	Germanata veneta
Tipo e indirizzo per l'allevamento	Carattere pacifico e mansueto, animale rustico che si adatta molto bene all'allevamento libero.
Testa e becco	Ovale arrotondata, fronte piatta. Becco forte, largo, dritto
Collo	Lungo a forma di S nel maschio e leggermente più corto nella femmina
Coda	Di media grandezza, portata leggermente alta, chiusa. Presenza del "ricciolo" nelle copritrici caudali del maschio
Pelle e muscolatura	Pelle gialla se lasciata al pascolo, muscolatura rossa
Livree	Maschio: testa e collo verde profondo e brillante con anello bianco non chiuso di circa 1 cm; petto da color ruggine a bruno. Rimane piumaggio grigio con sfumature marrone più o meno oscure su dorso, ali e coda. Le ali mostrano specchietti azzurri incorniciati di nero e bianco; sotto ala bianco. Becco verde chiaro con fagiolo nero, riccio bruno con sfumature verdi. Femmina: marrone su tutto il corpo; ogni penna ha regolari fasce più chiare e più scure alternate; specchietti azzurri incorniciati di marrone scuro.



Il capo del maschio



Il ricciolo della coda del maschio



Il capo della femmina



Specchio alare

Peso adulti		Colore tarsi	Colore pelle	Uovo		Maturità sessuale		Accoppiamento M/F		Data incubazione
M	F	arancio	gialla/ bianca	colore	peso	M	F	M	F	28gg.
Kg. 3	Kg. 2,7			bianco	gr. 70	7 - 8 mesi	6 - 7 mesi	1	3	



LA CONSERVAZIONE DELLE RAZZE AVICOLE DEL VENETO

Azioni svolte per il WP2 – I.I.S. Duca degli Abruzzi - Sezione Professionale San Benedetto Da Norcia

CONSERVAZIONE

Cronologia

- 5/11/2008, collocazione definitiva dei gruppi di riproduttori prescelti negli aviari;
- 3/12/2008, avvio all'integrazione delle ore di luce naturale (fotoperiodo), da 9:20 ore di luce naturale a 12:00 integrate con luce artificiale, dal 24/12/08 il fotoperiodo diurno (naturale più artificiale) è stato di 14:00 ore;
- Il periodo intercorso tra inizio integrazione del fotoperiodo naturale e prima incubazione è di 48 giorni;
- 20/01/2009 è la data della prima incubazione, l'ultima il 07/05/2009, per un totale di 17 ripetizioni di cui 16 per i ceppi genetici di pollo e 8 per quelli di anatra;
- per la specie Pollo le date in cui si eseguono le turnazioni dei galli nelle singole famiglie di galline sono: 08/01/2009, 28/01/2009, 02/03/2008.

Selezione dei riproduttori

La procedura di selezione dei riproduttori comporta la cattura dei soggetti di ogni singola razza o sua varietà di piumaggio e la rispettiva pesatura con registrazione del valore abbinato alla marchetta alfanumerica alare e alla data di schiusa rilevata dall'anagrafe cartacea. Il tutto viene poi trasferito in fogli di calcolo Excel. Eseguendo opportune elaborazioni dei dati s'individuano i soggetti con miglior peso e incremento medio dalla nascita a parità di età e tenendo conto che i più giovani sono in una fase ascendente di incremento e i più maturi in una fase stazionaria. Questa selezione ponderale viene poi comparata con l'aspetto morfologico in conformità agli standard di razza.

Costituzione dei gruppi di riproduttori

Le femmine selezionate provengono da schiuse ottenute da uova fecondate da maschi diversi (vedi la turnazione dei galli), di modo che il gruppo sia eterogeneo almeno per paternità, mentre per parte materna due soggetti possono essere o meno fratelli a seconda siano nati da uova della stessa femmina o da femmine diverse. Similmente per i galli fecondatori, i migliori soggetti di più schiuse possibili sono inseriti in tempi diversi nel gruppo delle galline. La procedura potrebbe essere ottimizzata con altri parametri che richiederebbero ulteriori dati, operazione che veniva svolta in passato dal Dipartimento di Scienze Animali dell'Università di Padova.



Riproduttori di Padovana nera con gallo in primo piano

Razza	GRUPPI PREVISTI 2009		GRUPPI EFFETTIVI IN RIPRODUZIONE 2009	
	Galli	Galline	Galli	Galline
Padovana camosciata	15	36	24	45
Padovana dorata	15	36	15	35
Padovana nera	5	12	3	12
Padovana argentata	5	12	5	11
Padovana bianca	5	12	5	7
Padovana nuova linea		15		15
Padovana selezione "pesante"		6		6
Polverara nera	4	8	2	2
Polverara bianca	4	8	5	12
Germanata veneta	4	8	4	8
TOTALI	57	153	63	153
	210		216	

Tabella 3 - Composizione gruppi riproduttori.

I valori che si discostano da quelli previsti lo sono per scarsa disponibilità di soggetti conformi allo standard di razza. Per le linee parentali di Padovana selezione pesante e Nuova Linea, la costituzione dei gruppi è avvenuta in ritardo.

Procedure di avvio alla deposizione

Nell'aviario dell'Istituto si ricorre normalmente alla pratica dell'estensione del fotoperiodo naturale. Essa consente di anticipare di circa 40 giorni la deposizione delle uova e di conseguenza tutto il ciclo riproduttivo, compresa la turnazione di più maschi nella stagione primaverile, fino a quattro, mentre il novellame affronta meglio le alte temperature estive. All'epoca della selezione autunnale i soggetti sono maturi e quindi pronti per le relative operazioni. L'estensione del fotoperiodo è prodotta programmando l'accensione di luci artificiali ad ore prossime all'alba o tardo pomeridiane attivando temporizzatori inseriti nei quadri elettrici dei reparti.

Tabella 4 - Dotazioni di illuminazione del reparto

Dotazioni e caratteristiche	Dati	Letteratura di confronto
Tipo e numero di sorgente di luce	4 al neon	
Intensità luminosa prodotta	$3,6 \text{ w} * 4 = 144 \text{ w}$	
Intensità luminosa media per m ²	$144 \text{ w}/55,3\text{m}^2 = 2,60 \text{ w}/\text{m}^2$	4-6 w/ m ² (Giavarini)



LA CONSERVAZIONE DELLE RAZZE AVICOLE DEL VENETO

Azioni svolte per il WP2 – I.I.S. Duca degli Abruzzi - Sezione Professionale San Benedetto Da Norcia

Tabella 5 - Calendario e modifiche orarie

Data intervento	Ore di luce al giorno
02/12/08	09:20 naturale
03/12/08	12:00 natur + artif.
10/12/08	12:30 natur + artif.
17/12/08	13.30 natur + artif.
24/12/08	14.00 natur + artif.



Il dispositivo elettronico per la programmazione dell'accensione e dello spegnimento della luce artificiale.

La deposizione delle uova e la luce (sperimentazione eseguita sui gruppi di Padovana a gran ciuffo).

La deposizione era appena agli inizi quando si è proceduto con l'integrazione del fotoperiodo. Alla quarta set-

timana si è notato un forte incremento del numero e della percentuale di uova deposte, su 100 galline in allevamento, complessivamente da tutti i gruppi (vedi la tabella 6), la tendenza è stata sempre crescente per le rimanenti settimane fino quasi a raddoppiare il numero e la percentuale di deposizione alla ottava settimana rispetto alla quarta.

Tabella 6 - Deposizione uova relativa a tutto il gruppo di 120 capi nelle 10 settimane

Periodo da-a/mese/anno	N° di uova deposte	Peso medio per uovo	Ore di luce	% deposizione del gruppo
5-11/12/08	26	0,00	12,00	3,10
12-18/12/08	27	0,00	12,30	3,21
19-25/12/08	60	53,38	13,30	7,14
26-1/01/09	160	53,64	14,00	19,05
2-8/01/09	222	52,85	14,00	26,43
9-15/01/09	269	53,64	14,00	32,02
16-22/01/09	299	52,73	14,00	35,60
23-29/01/09	331	52,73	14,00	39,40
30-5/02/09	342	52,82	14,00	40,71
6-12/02/09	376	53,75	14,00	44,76

La Tabella 7 riporta la deposizione percentuale per singolo box. Dai dati si osserva che i gruppi 11 e 20 hanno iniziato la deposizione alla terza e quarta settimana di forzatura luminosa, condizione che compromette i rendimenti percentuali dei due gruppi rispetto agli altri già avviati alle prime settimane.

Tabella 7 - Andamento delle percentuali di deposizioni in gruppi di Padovana a gran ciuffo sottoposti a estensione del fotoperiodo naturale

		box 11	box 12	box 13	box 14	box 15	box 16	box 17	box 18	box 20
		PdC A	PdC B	PdC C	PdD A	PdD B	PdD C	PdN	PdAr	PdB
DAL	AL	% depos	% depos	% depos	% depos	% depos	% depos	% depos	% depos	% depos
5/12/08	11/12/08	0,00	4,76	2,86	3,81	4,76	3,81	0,95	3,81	0,00
12/12/08	18/12/08	0,00	3,81	4,76	4,76	2,86	3,81	1,90	4,76	0,00
19/12/08	25/12/08	0,00	16,19	5,71	7,62	10,48	6,67	3,81	10,48	2,86
26/12/08	1/1/09	13,33	39,05	16,19	14,29	26,67	21,90	9,52	14,29	10,48
2/1/09	8/1/09	16,19	49,52	27,62	21,90	36,19	25,71	11,43	18,10	11,43
9/1/09	15/1/09	21,90	52,38	37,14	31,43	36,19	31,43	17,14	16,19	14,29
16/1/09	22/1/09	25,71	52,38	46,67	30,48	37,14	34,29	28,57	34,29	12,38
23/1/09	29/1/09	31,43	40,00	50,48	29,52	40,00	36,19	27,62	36,19	11,43
30/1/09	5/2/09	16,19	53,33	52,38	37,14	41,90	45,71	30,48	40,00	17,14
6/2/09	12/2/09	32,38	42,86	58,10	42,86	52,38	46,67	32,38	32,38	20,00
Media di tutto il periodo		15,71	35,43	30,19	22,38	28,86	25,62	16,38	21,05	10,00
Media dal 26/12		22,45	47,07	41,22	29,66	38,64	34,56	22,45	27,35	13,88

PdC A = Padovana Camosciata Famiglia A; PdC B = Padovana Camosciata Famiglia B; PdC C = Padovana Camosciata Famiglia C; PdD A = Padovana Dorata Famiglia A; PdD B = Padovana Dorata Famiglia B; PdD C = Padovana Dorata Famiglia C; PdN = Padovana Nera; PdAr = Padovana Argentata; PdB = Padovana Bianca.

Riguardo al numero di uova deposte per singolo gruppo si conferma la quarta settimana come il periodo in cui si registrano gli effetti più marcati dell'influenza del foto-

periodo, in esso inizia anche la deposizione dei gruppi più tardivi. La produttività in valori assoluti, ordinata nella tabella successiva, spetta alla Padovana camosciata del box 12 seguita da quella del box 13.



LA CONSERVAZIONE DELLE RAZZE AVICOLE DEL VENETO

Azioni svolte per il WP2 – I.I.S. Duca degli Abruzzi - Sezione Professionale San Benedetto Da Norcia

Tabella 8 - Andamento del numero di uova deposte in gruppi di Padovana a gran ciuffo sottoposti a estensione del fotoperiodo naturale

		box 11	box 12	box 13	box 14	box 15	box 16	box 17	box 18	box 20
		PdC A	PdC B	PdC C	PdD A	PdD B	PdD C	PdN	PdAr	PdB
dal	al	n uova	n uova	n uova	n uova	n uova	n uova	n uova	n uova	n uova
5/12/08	11/12/08	0	5	3	4	5	4	1	4	0
12/12/08	18/12/08	0	6	5	5	3	4	2	4	0
19/12/08	25/12/08	0	17	6	7	10	6	3	10	3
26/12/08	1/1/09	14	41	17	13	25	21	9	15	10
2/1/09	8/1/09	17	52	29	24	33	25	13	18	13
9/1/09	15/1/09	23	55	39	32	43	34	17	19	11
16/1/09	22/1/09	27	55	49	28	35	34	27	29	15
23/1/09	29/1/09	33	42	53	33	44	41	30	40	15
30/1/09	5/2/09	17	56	55	40	43	41	32	42	15
6/2/09	12/2/09	34	45	61	42	56	51	34	34	21
Totale	da inizio	165	374	317	228	297	261	168	215	103
Totale	da 26/01	165	346	303	212	279	247	162	197	100

PdC A = Padovana Camosciata Famiglia A; PdC B = Padovana Camosciata Famiglia B; PdC C = Padovana Camosciata Famiglia C; PdD A = Padovana Dorata Famiglia A; PdD B = Padovana Dorata Famiglia B; PdD C = Padovana Dorata Famiglia C; PdN = Padovana Nera; PdAr = Padovana Argentata; PdB = Padovana Bianca.

Età e peso delle galline in deposizione

La Tabella 9 raccoglie il peso medio di alcuni gruppi di femmine di Padovana a gran ciuffo in due date di inizio deposizione. Le diverse età medie dei gruppi derivano dalla presenza di capi schiusi in annate precedenti al 2008, più frequenti quelle del 2007 e meno del 2006.

Tabella 9 - Età e peso medio di alcuni gruppi di riproduttori di Padovana dal gran ciuffo

BOX N°	SIGLA	ETÀ GG	PESO 03-12-08	PESO 28/01/09	VARIAZIONE GR	VARIAZIONE %
BOX 12	PdC B	416	1753,33	2060,00	306,67	14,89
BOX 15	PdD B	352	1725,45	2061,82	336,36	16,31
BOX 17	PdN	391	1798,33	2015,00	216,67	10,75
BOX 18	PdAr	327	1468,57	1680,00	211,43	12,59
BOX 20	PdB	578	1989,09	2270,91	281,82	12,41

Turnazione dei galli

L'operazione mira a ottenere più variabilità genetica nelle discendenze per parte di padre. La sua esecuzione tiene conto del periodo di vita media degli spermatozoi nelle tasche spermatiche in prossimità dell'ovaio che è di 21 giorni. Questo è



LA CONSERVAZIONE DELLE RAZZE AVICOLE DEL VENETO

Azioni svolte per il WP2 – I.I.S. Duca degli Abruzzi - Sezione Professionale San Benedetto Da Norcia

Tabella 10 - Quadro turnazione galli

	1° inserimento	estrazione provenienza	2° inserimento	estrazione provenienza	3° inserimento	estrazione provenienza
Ceppo genetico	7-8/01/09	28-1-09	28-1-09	02-03-09	02-03-09	
Padovana camosciata A	L714	da fam C schiusa 1	O274	da fam C schiusa 4	O35	da fam C schiusa 2
Padovana camosciata B	O279	da fam A sch 4	M963	da A sch 3	M974	da fam A sch 3
Padovana camosciata C	M105	da fam B sch 1	L658	da B sch 1	L814	da fam B sch 1
Padovana dorata A	M219	da fam C sch ?	O49	da PCC sch 3	O359	da fam C
Padovana dorata B	O70	da fam A sch 3	O71	da A sch 3	mantenuto	
Padovana dorata C	L916	da fam B sch 1	M748	da B sch 2	mantenuto	
Padovana nera	M982		L771		M982	
Padovana argentata	L633		M107		M121	
Padovana bianca	L958		O79		NN	
Polverara bianca	L830		M627		L772	
Polverara nera	M492		M492		soggetto esterno	

Fam = famiglia; sch = numero della schiusa; A, B, C = lettere distintive delle famiglie di soggetti della stessa varietà di piumaggio; sigle alfanumeriche (L714) = marchette identificative dei singoli soggetti; NN = privo di marchetta identificativa.

quindi il periodo di attesa per avere un'alta probabilità di ottenere i figli di un gallo inserito in successione ad un altro. Negli altri ceppi in conservazione, Anatra Germanata veneta, "Padovane pesante" e "nuova linea", si sono lasciati i maschi individuati ad inizio periodo di riproduzione. La Tabella 10 riporta il quadro degli avvicendamenti per i singoli ceppi genetici in tre date, i codici alfanumerici identificano i capi inseriti, alla loro destra le famiglie di provenienza quando sono necessarie.

CARATTERIZZAZIONE DELLE RAZZE IN CONSERVAZIONE

In questa parte sono illustrate le raccolte di dati che informano sulle caratteristiche delle singole razze rispetto ai seguenti parametri produttivi: deposizione delle uova, la fecondità, la schiusa dei pulcini.

Deposizione delle uova

I dati raccolti riguardano 10 mesi, da dicembre 2008 a settembre 2009 per un totale di 300 giorni. I dati più completi appartengono alle razze Padovana a gran ciuffo e Polverara bianca. Quelli della Polverara nera sono molto scarni perché il gruppo era ridotto a 2 galline. Per la Germanata veneta mancano i dati della raccolta che però sono assimilabili a quelli della incubazione. Delle singole varietà di Padovana a gran ciuffo e di Polverara bianca sono stati calcolati i valori percentuali di deposizione (numero di uova raccolte per 100 femmine in deposizione).



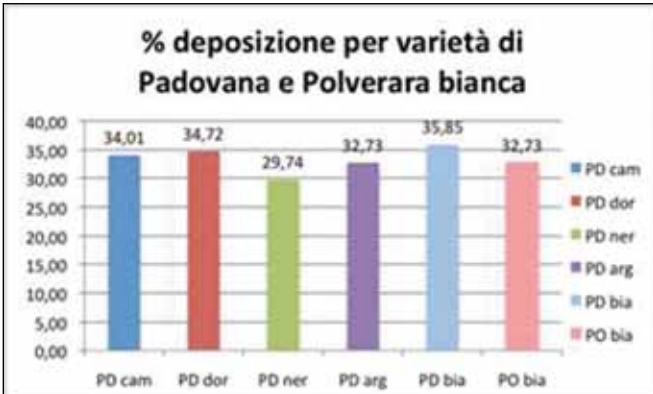
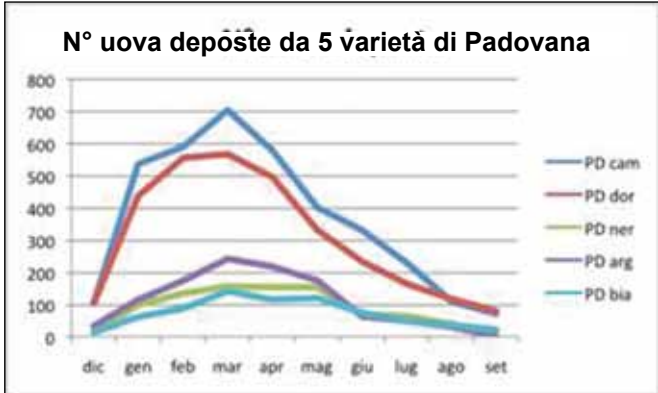
Uova identificate con numero scritto a matita



Scaffali con portauova dedicati

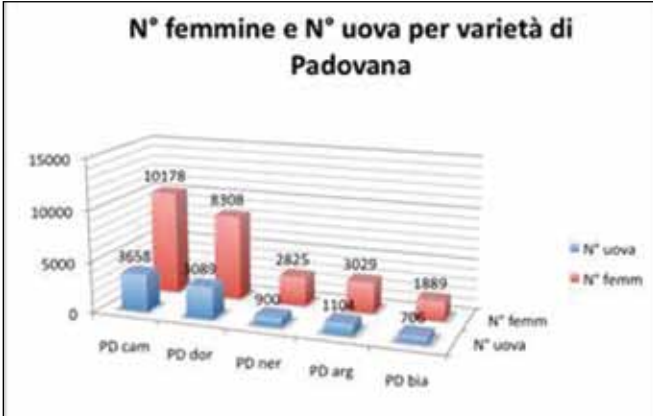


LA CONSERVAZIONE DELLE RAZZE AVICOLE DEL VENETO
 Azioni svolte per il WP2 – I.I.S. Duca degli Abruzzi - Sezione Professionale San Benedetto Da Norcia



Incubazione e fecondità delle uova

Le uova raccolte riportano sul guscio il numero del box in cui è ospitata la famiglia di provenienza. La ripartizione per famiglia è mantenuta sui vassoi portauova al fine di conservare la tracciabilità fino alla schiusa. 5321 sono le uova incubate di Padovana dal gran ciuffo (Tabella 11), 417 quelle di Polverara (Tabella 12) e 321 di Germanata veneta (Tabella 13), rispettivamente le feconde risultarono 3697, 341, 152. I grafici dimostrano un andamento delle fecondità con picchi negativi molto accentuati, in particolare il 17 e 24 febbraio e poi il 10 e 17 marzo. Difficile dare una giustificazione. Una prima causa potrebbe risiedere nei galli



Incubatoio, fase di movimentazione automatica



LA CONSERVAZIONE DELLE RAZZE AVICOLE DEL VENETO

Azioni svolte per il WP2 – I.I.S. Duca degli Abruzzi - Sezione Professionale San Benedetto Da Norcia

inseriti 28 gennaio e il 2 marzo, che sarebbe comunque discutibile perché il fatto che tutti o quasi i capi abbiano manifestato uno stesso comportamento è un evento improbabile. Altra causa chiamerebbe in gioco le condizioni meteorologiche dell'epoca: dal 14 gennaio all'11 febbraio si sono susseguite giornate a bassa pressione atmosferica e modeste ma frequenti precipitazioni, più accentuata la bassa pressione ai primi di marzo con valori eccezionali rispetto all'andamento storico dell'ultimo secolo. Questo argomento però merita analisi molto più approfondite che i semplici commenti appena riportati.

Tabella 11 - Deposizione in razza Padovana dal gran ciuffo

	incubate / famiglia	feconde / famiglia	incubate / varietà	feconde / varietà
PD camosciata	573	366	1975	1359
PD camosciata	617	417		
PD camosciata	785	576		
PD dorata	527	417	1795	1313
PD dorata	677	570		
PD dorata	591	326		
PD nera	529	234	529	234
PD argentata	658	460	658	460
PD bianca	364	331	364	331
TOTALE	5321	3697		

Tabella 12 - Deposizione in Polverara

	incubate	feconde
Polverara bianca	368	234
Polverara nera	49	7
totale	417	241

Tabella 13 - Deposizione e fecondità in Germanata veneta

TOTALE	
UOVA INCUBATE	UOVA FECONDE
196	152

Le percentuali di fecondità assegnano al primo posto (Tabella 14) la Padovana bianca (assunto come testimone 90,93%) a cui seguono la dorata (- 17,78 %), la argentata (- 21,02 %), la camosciata (- 22,81 %) e la nera (- 46,70 %). Da notare che due famiglie di Padovane dorata hanno mantenuto il gallo fecondatore per due cicli su tre: ciò può aver favorito una maggiore fecondità. Le galline di Padovana bianca hanno visto alternarsi tre galli, ciò testimonia che l'avvicendamento dei maschi non influisce sempre sul tasso di fecondità.

Tabella 14 - Percentuali di fecondità della Padovana dal gran ciuffo

PD camosciata	63,87	68,81
PD camosciata	67,59	
PD camosciata	73,38	
PD dorata	79,13	73,15
PD dorata	84,19	
PD dorata	55,16	
PD nera	44,23	44,23
PD argentata	69,91	69,91
PD bianca	90,93	90,93

Tabella 15 - Percentuale di fecondità in Polverara

	% fecondità
Polverara bianca	63,59
Polverara nera	14,29
Media	57,79

La fecondità nella Polverara è molto bassa per la varietà nera a causa dell'esiguo numero di riproduttori.

La schiusa dei pulcini

I dati relativi a questo parametro esprimono il numero di pulcini schiusi ('nati') alla fine di ogni partita di uova incubate. Le percentuali riportate di seguito quantificano la relazione degli schiusi in 100 uova incubate. La Padovana bianca supera ancora le altre varietà di razza (80,63%), +23,03 sulla dorata, +24,83 sulla camosciata, +27,14 sulla argentata e +46,12 sulla nera.

Tra le Polverara solo la varietà bianca merita la citazione, dato che la nera era ridotta a sole due galline, i suoi pulcini schiusi hanno toccato il 47,49 %. Anche nel caso dei valori di schiusa si notano picchi negativi nelle date tra il 17 febbraio e il 17 marzo.

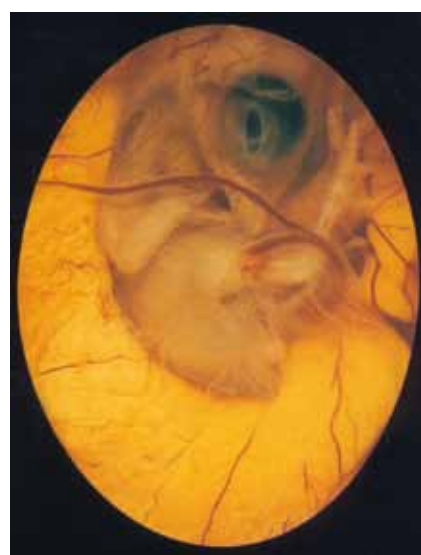
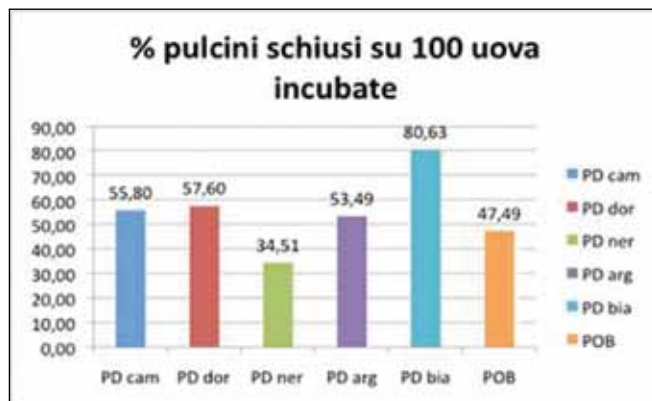
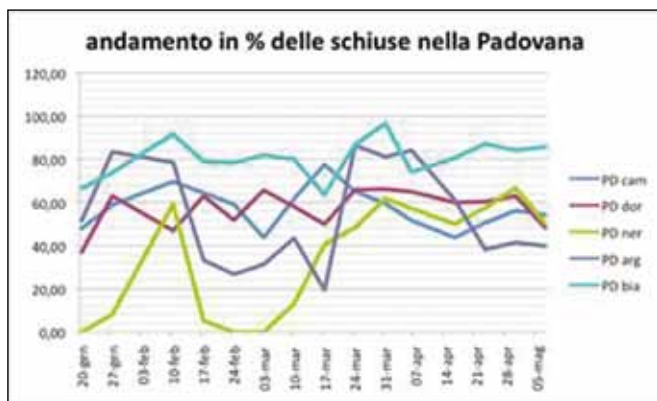
Tabella 16 - Schiusa dei pulcini in Padovana a gran ciuffo

	totale	media	totale	media
	schiusi / famiglia	schiusi / famiglia	schiusi / varietà	schiusi / varietà
PD camosciata	343	56,43	1181	55,80
PD camosciata	343	50,11		
PD camosciata	495	60,85		
PD dorata	387	74,11	1016	57,60
PD dorata	434	65,03		
PD dorata	195	33,66		
PD nera	181	33,64	181	33,64
PD argentata	324	49,40	324	49,40
PD bianca	287	80,63	287	80,63
	2989	55,99		



LA CONSERVAZIONE DELLE RAZZE AVICOLE DEL VENETO

Azioni svolte per il WP2 – I.I.S. Duca degli Abruzzi - Sezione Professionale San Benedetto Da Norcia



Fasi di sviluppo del pulcino (durata 21 gg)



Progettare e praticare la conservazione di razze avicole

Il work package 2, 'Conservazione di razze avicole venete' (la sua sigla è COVAGRI), è la versione elaborata, per il PSR, dai tre Istituti Agrari del precedente Progetto CO.V.A (Conservazione e Valorizzazione Avicoli veneti) messo a punto da Veneto Agricoltura nel 2002 con la collaborazione scientifica di ricercatori del Dipartimento di Scienze Animali dell'Università di Padova e con gli stessi Istituti Agrari. Il CO.V.A ha prodotto l'esperienza utile per proseguire l'attività di conservazione, ma permangono le difficoltà tecniche e gli obiettivi restano impegnativi, perciò il ritorno all'allargamento delle collaborazioni e delle consulenze scientifiche rappresenta un auspicio imprescindibile.

La conservazione della biodiversità implica in ultima analisi il ricorso alle conoscenze della genetica quale scienza più adeguata a preservarne il patrimonio. Non è sufficiente allevare e riprodurre creando nuove discendenze, occorre applicare criteri utili a sostenere il vigore riproduttivo del tipo genetico (razza o specie che sia) riducendo gli effetti deprimenti della consanguineità ricorrendo all'ausilio d'indagini di laboratorio (estrazione e analisi del DNA) e a conoscenze specifiche di statistica applicata.

La conservazione genetica

Alla base di un piano di conservazione, c'è la necessaria conoscenza e monitoraggio della risorsa da conservare, che non può limitarsi al semplice mantenimento di caratteristiche morfologiche (le forme esteriori) tipiche della razza, ma deve anche prevedere lo sviluppo di strategie di selezione, di piani di riduzione della consanguineità e di programmi di integrazione e valorizzazione della razza al fine di diffonderla nel territorio e di renderla non più dipendente dalle sole istituzioni e finanziamenti pubblici.

Gli obiettivi

Su questi presupposti si è avviato il progetto CO.V.A. definendo come obiettivo primario il mantenimento in purezza della risorsa genetica (nel nostro caso le razze di avicoli) operando su popolazioni presenti sul territorio (*in situ*) invece che ricorrere a tecniche di conservazione di laboratorio quale la crioconservazione di materiale genetico (*ex situ*).

La popolazione effettiva

Un nodo cruciale è stata, ed è, la dimensione effettiva della popolazione, ossia l'effettivo numero di soggetti maschi e femmine geneticamente diversi tra loro. Generalmente in una popolazione selezionata casualmente, per non superare la soglia dell'1% di consanguineità per generazione (soglia a rischio), si stima che il numero minimo consentito di soggetti non dovrebbe risultare inferiore a 50 individui, dei quali 50% maschi e 50% femmine. Tale numerosità può tuttavia essere modificata utilizzando diversi rapporti tra maschi e femmine, come da tabella 17.

Con la soglia minima di soggetti per popolazione si punta a garantire una variabilità genetica sufficiente a minimizzare la parentela media entro il gruppo scelto. Tale obiettivo può essere perseguito efficientemente se si di-

spongono di un'identificazione (es. marcatura alare) e di una registrazione delle genealogie dei soggetti. Per questo fine si è avviato nell'ambito del progetto di conservazione delle razze avicole venete la costituzione di registri anagrafici per ciascuna razza in conservazione prevedendo l'identificazione individuale, dalla nascita, per ciascun soggetto.



Marchetta alare identificativa con codice alfanumerico

Ipotesi	N. maschi	N. femmine
1	25	25
2	20	34
3	15	75
4	13	260

Tabella 17 - Quattro ipotesi di dimensionamento di nuclei di selezione per la conservazione in purezza di razze a limitata diffusione per garantire una consanguineità inferiore uguale all'1% per generazione. Per le razze Avicole Venete si è scelta l'ipotesi 2 creando nuclei di selezione con 20 maschi e 34 femmine.

Il supporto dell'analisi del DNA

Nel caso di popolazioni prive di registrazioni genealogiche storiche (procedura molto avanzata nei bovini), il semplice prelievo di un campione di sangue e la conseguente applicazione di tecniche di genetica molecolare, consentono di analizzare il DNA e di quantificare la relazione di "parentela" tra razze e tra individui entro razza, tipizzando (identificando) i singoli soggetti per una serie di marcatori molecolari ottenuti da frammentazione del DNA. A questo proposito, i marcatori molecolari utilizzati inizialmente nell'ambito del piano di conservazione delle razze avicole venete sono stati gli AFLP (Amplified Fragment Length Polymorphism) che rappresentano una sorta di codice a barre specifico per ciascun soggetto. Questi sono stati sostituiti più recentemente dai *microsatelliti* (frammenti di DNA costituiti da 10-20 ripetizioni dello stesso mono, bi- o tri-nucleotide) in grado di fornire informazioni più precise e ripetibili sui singoli DNA e oggi oggetto di studi e ring-test, nella specie avicola, per renderli comparabili in un prossimo futuro con ogni altro laboratorio e esperienza di conservazione a carattere scientifico nazionale ed internazionale.

Le analisi genetiche hanno chiarito i rapporti tra le razze coinvolte (distanze genetiche) andando a stimare la variabilità genetica complessiva, quella dovuta alle differenze tra le razze e quella dovuta alle differenze tra i singoli soggetti entro razza. E' stata inoltre stimata la parentela media tra i soggetti appartenenti alle diverse razze/gruppi di conservazione fornendo conoscenze fondamentali per un corretto monitoraggio e gestione del piano di conservazione.

Sono stati inoltre intrapresi alcune indagini che assumono rilevanza nazionale e internazionale, per lo studio del complesso delle proteine espresse (*proteoma*) in particolari



Progettare e praticare la conservazione di razze avicole

tessuti prelevati da animali delle diverse razze, con l'obiettivo di approfondire gli studi sulla loro caratterizzazione e, non ultimo, per identificare marcatori utili alla rintracciabilità dei prodotti che ne derivano (in primis la carne).

La fusione tra laboratorio e allevamento

La selezione dei soggetti riproduttori può essere quindi eseguita cercando il miglior accordo tra gli standard morfologici di razza (ambito dell'allevatore) e la posizione di minor parentela (ambito del ricercatore di laboratorio e del teorico). L'obiettivo resta quello di sostenere il tasso di variabilità genetica nella popolazione. Gli strumenti sono da un lato la conoscenza, acquisita con l'indagine di laboratorio, della distanza genetica tra soggetti, soprattutto tra i maschi, che permette di impiegare i soggetti con meno parentela; d'altro lato il loro impiego e la turnazione dei maschi nei vari gruppi di femmine.

La variabilità genetica ottenuta con l'avvicinamen-

to di maschi diversi non può crescere all'infinito. Questo limite è tanto più remoto quanto più grande è la dimensione della popolazione; viceversa è prossimo se la popolazione è piccola, come spesso accade nelle nostre razze. Una strategia è quella di ampliare le popolazioni trovando nuovi allevatori e nuovi soggetti estranei al gruppo di partenza, meglio se verificati con analisi genomiche per l'appartenenza alla razza in conservazione, eventi questi non sempre possibili, ma auspicabili.

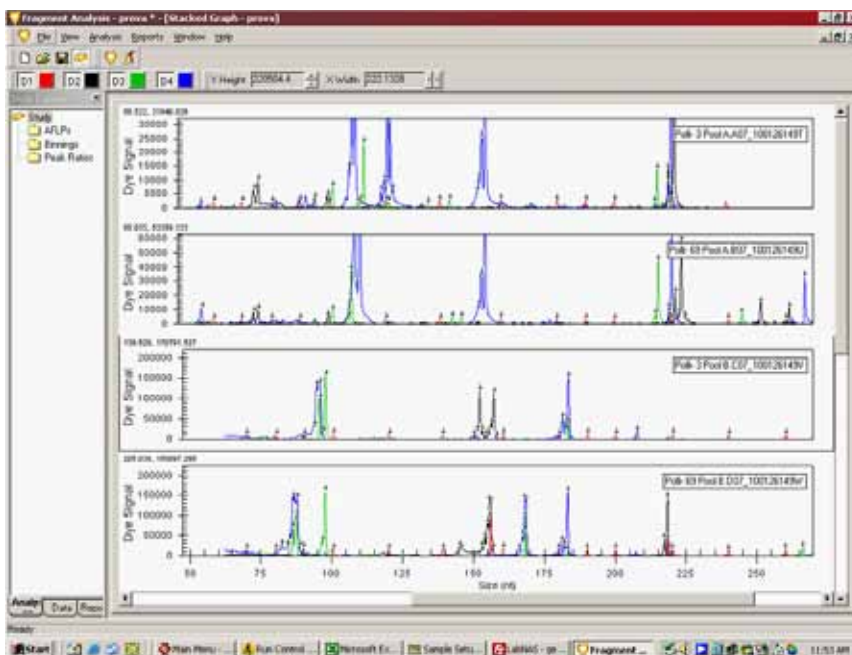
L'attività di allevamento complementa le analisi di laboratorio: permette infatti di ottimizzarle con i dati relativi ai parametri produttivi e riproduttivi, tra i quali si ricordano le curve di crescita, il peso ad età tipiche, informazioni sulla deposizione ed incubazione delle uova. E' possibile inoltre analizzare il materiale seminale dei maschi al fine di selezionare i soggetti che garantiscono una maggior efficienza riproduttiva. (Adattamento e aggiornamento da: Avicoli veneti, Schede di divulgazione, Veneto Agricoltura, 2002).



Prelievo del campione ematico con l'assistenza degli studenti



Prelievo del campione ematico dalla vena ulnare in Padovana argentata



Elaborazione grafica di alcuni profili genetici individuali al sequenziatore (attrezzatura per la separazione dei frammenti di DNA)



Operazione iniziale su campioni ematici per l'estrazione del DNA



Biodiversità e didattica per bambini

L'avriario dell'Istituto si anima nella stagione primaverile con le schiuse dei pulcini richiedendo maggiori cure e attenzioni minuziose e frequenti. È anche il periodo in cui giungono in visita scolaresche di bambini delle scuole elementari e infantili coordinate dall'Ufficio Interventi Educativi del Comune di Padova per il programma ViviPadova. Pulcini e bambini sono sempre un incontro esclamativo. La vita che sbucca da un guscio d'uovo preserva un qualcosa di magico.

L'occasione di scoperta della vita assume anche il valore di un messaggio sulla diversità tra gli animali quando i bambini osservano le differenze tra i pulcini di Pollo, di Oca o di Anatra. È il primo approccio alla biodiversità. Cambiano le dimensioni, da quelle minute del pulcino di Siciliana alle più massicce del ceppo rurale, poi la forma del capo della Padovana già dotato di ciuffetto invece assente in quello delle altre razze, il colore del piumino che varia dal bianco della Padovana bianca al nero corvino della Valdarno nera, alle variegature di giallo e grigio della Polverara bianca. Dei piccoli di Oca fa impressione la dimensione ancora più massiccia e la rotondità delle forme, più vivace il pulcino di Anatra Germanata veneta.

I bambini manifestano spesso una curiosità incontenibile, a volte fremono toccando un pulcino, alcuni ne hanno timore e compiono sforzi di volontà notevoli per avvicinarsi, altri non ce la fanno e si allontanano. Il più delle volte gioiscono e prolungano l'emozione dell'incontro.

Con l'aiuto di una lampada particolare scoprono il pulcino in sviluppo all'interno dell'uovo, chissà se concepiscono la presenza del cuoricino che già pompa sangue nei filamenti rossi che si vedono dall'esterno, o che lui ha un cordone ombelicale collegato a dei sacchetti esterni al suo corpo (l'amnios e l'allantoide) ma dentro l'uovo. Che tutto ciò prende origine da una chiazza arancione più pallido sulla superficie del tuorlo, quasi invisibile ma che già è la prima tappa dello sviluppo dell'unione delle "celluline" maschile e femminile e un progetto di vita, forme e colori, diverso per ogni individuo che romperà il guscio dopo ventuno giorni di incubazione, per l'uovo di Pollo.



Box didattico per lo svezzamento



Pulcino di Padovana argentata



Anatina Germanata veneta



L'uovo illuminato dalla luce dello "sperauova" con i vasi sanguigni dell'apparato circolatorio afferente al cordone ombelicale del pulcino

Biodiversità dei sapori: esperienza di degustazione comparata di carni di Pollo

C'è una biodiversità più vicina di quella espressa dal concetto ecologico, che rischia di sfuggire ai meno informati. È la biodiversità che lascia tracce immediate nella memoria dei sapori. Si sa che un'esperienza concreta può modificare il comportamento di una persona più che i discorsi teorici. L'idea nasce dalla domanda se si può assaggiare la biodiversità confidando che il cibo sia un'azione fondamentale del vivente.

La risposta è anche semplice: è sufficiente assaggiare alcuni cibi della stessa natura meglio se in un breve arco di tempo. In concreto, e in occasioni distinte, degustare più vini, più oli, più formaggi, oppure almeno tre piccole porzioni di tre razze di Pollo o di Anatra o di Oca. Inoltrarsi in queste esperienze significa rompere il pregiudizio su ciò che si ritiene scontato o è abitudinario, ne segue la formazione di una propria libertà di giudizio svincolata dall'informazione pubblicitaria di massa. Si scoprono nuovi sapori, ci si educa alla percezione e all'apprezzamento di tipicità produttive, di storie di uomini di piante di animali e di domesticazione. Potrebbe contribuire ad una diversità culturale.

Per degustare, e quindi conoscere il cibo, occorre concentrazione e perciò un certo stato d'animo mosso dall'interesse e guidato da un pizzico di calma. Concentrazione per ascoltare i sensi dell'olfatto, del gusto e della vista; interesse per affrontare una piccola nuova esperienza; calma per cogliere e mettere in memoria il o un qualcosa di bello e buono.

Forse c'era anche questo pensiero quando abbiamo organizzato con gli studenti dell'area didattica di Approfondimento, presso l'aviario, un pomeriggio per la degustazione di quattro tipi di Pollo: la Padovana (pd), un tipo commerciale, due capi di incrocio ottenuti rispettivamente da maschio Padovano (M pd) per femmina commerciale (F com) e da maschio commerciale (M com) per femmina Padovana (F pd). I capi erano coetanei e allevati nello stesso ambiente.

La preparazione è stata eseguita secondo la ricetta "in caneveva", con cui ogni capo dopo salatura e aggiunta di erbe e aromi è chiuso in un sacchetto per forno a microonde (una volta era la vescica del maiale), questo è poi immerso in acqua fredda e portato a cottura con una leggera bollitura per non rompere l'involucro (2 ore e mezza). Conclusa questa fase gli studenti hanno ricevuto sul piatto quattro piccole porzioni, contraddistinte da forchettone in legno di colori diversi abbinati alle quattro tipologie di pollo, insieme a una scheda da compilare sul gradimento delle carni.

Gli studenti non conoscevano quindi l'identità delle porzioni, inoltre erano della stessa regione del corpo (coscia o petto o sovracoscia) affinché la comparazione non fosse condizionata anche da questa variabile.

Di seguito è riportata una parte di tabella compilata dagli studenti per la prova organolettica (panel test).

Tabella 18 – Votazioni individuali della prova organolettica

Tipi di Pollo	padovana pura					M pd X F com					M com X F pd					M com X F com						
	VOTO	(a) aspetto visivo	(b) consistenza carne – qualità succhi	(c) profumo	(d) sapore	(e) voto complessivo	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	
studente 1	1																					
	2																					
	3																					
	4								4				4	4						4		
	5									5	5				5	5	5	5			5	5
	6	6	6	6	6	6	6	6	6			6										



Allevamento con settori dedicati alle specifiche varietà di gallina Padovana



Biodiversità dei sapori: esperienza di degustazione comparata di carni di Pollo

Tabella 19 – Risultati complessivi della prova organolettica

QUANTI VOTI 1	0	0	0	0
QUANTI VOTI 2	1	0	1	1
QUANTI VOTI 3	0	3	2	3
QUANTI VOTI 4	3	7	9	12
QUANTI VOTI 5	13	23	21	21
QUANTI VOTI 6	28	12	12	8
	PADOVANA PURA	MASCHIO PD x FEMMINA COM	MASCHI COM x FEMMINA PD	MASCHI COM x FEMMINA COM

La Padovana ha ricevuto tante valutazioni "6" da raggiungere in totale il valore di 28, maggiore che per gli altri tipi di pollo, il pollo commerciale ha ricevuto l'apprezzamento più basso. È interessante che, seppure di due punti, la tipologia con il maschio Padovano ha superato quella con il maschio commerciale (tante valutazioni "5" da raggiungere la somma di 23 rispetto a 21), ciò lascia presupporre che il maschio trasferisca alla discendenza la qualità della carne meglio che la femmina.

L'esperienza è stata condotta mirando a mantenere l'anonimato dei tipi di pollo, sorprende però che gli studenti che hanno compilato il modulo abbiano fornito così chiare preferenze per un tipo piuttosto che per un altro. Ciò induce a ripetere l'esperienza.



Salone del Gusto, il San Benedetto da Norcia con lo stand gastronomico presidio gallina Padovana



La preparazione dei piatti per la degustazione



Gli studenti in attesa dei piatti per le degustazioni

Diversità d'interpretazione gastronomica della Gallina Padovana

La memoria dei sapori di una persona può indurre a rinnovare l'interesse per la scoperta delle diversità dei territori frequentati quotidianamente o in viaggio. L'Italia è un crogiuolo di opportunità, ma anche la nostra regione Veneto e la stessa provincia di Padova con i prodotti agroalimentari tradizionali che le sono riconosciuti.

Le prime informazioni possono essere colte anche dalle ricette e dagli ingredienti impiegati per realizzarle.

Ricorrendo ancora alla Gallina Padovana, tra i prodotti più significativi della città, nella ricetta con le **Tagliatelle con ragù di Gallina Padovana e ortiche** il cuoco mette insieme l'orto con le rive dei fossi o gli angoli di campagna dove cresce l'ortica e la dispensa fresca e buia andando a prendervi della pancetta di maiale.

Per 4 persone. 400 gr tagliatelle all'uovo, 200 gr pancetta di maiale, 300 gr di Gallina Padovana disossata, 2 cipolle, 2 carote, 4 coste di sedano, 200 gr di punte di ortiche, 0,5 dl olio extra vergine di oliva, 50 gr. di burro, Grana Padano.

Preparate un brodo ristretto con una cipolla una carota due coste di sedano e la carcassa della gallina. Tritate le restanti verdure e la pancetta, rosolate in olio e burro. Unite poi la polpa della gallina tagliata a julienne, salate, pepate e cuocete con coperchio per un'ora, aggiungendo ogni tanto del brodo. Unite infine le ortiche mondate e lavate, proseguendo la cottura per circa un'altra ora. Cuocete la pasta, scolatela e spadellate nel ragù di gallina, aggiungendo il burro rimasto e il grana grattugiato.



Tagliatelle con ragù di Gallina Padovana e ortiche.
(da: La corte della Gallina Padovana, Editrice Terraferma)

L'Insalatina di Gallina Padovana con uvetta, noci e pinoli evoca il clima mediterraneo del versante sud dei Colli Euganei con l'olio d'oliva le noci e le erbe selvatiche,

che, continua con le contaminazioni della cucina veneziana fecondata dalle sue antiche relazioni storiche con l'oriente, i pinoli e l'uvetta passa.

Per 6 persone. 1 Gallina Padovana, 1 cipolla, 2 carote, 2 coste di sedano, 100 gr di erbe selvatiche, 50 gr di pinoli, 50 gr di uvetta, 50 gr di noci tritate, olio extra vergine di oliva q.b., sale.

Pulite e lavate molto bene la Gallina e mettetela a cuocere in un tegame con acqua, sedano, cipolla, carote, e un pizzico di sale.

Lasciate bollire per circa un'ora e mezza, adattando il tempo alla consistenza della carni. A cottura ultimata levate la Gallina dal brodo e lasciatela intiepidire. Disossatela e sfilettatela eliminando la pelle.

Adagiate le insalatine ben pulite sui piatti e sopra ponete la Gallina, l'uvetta le noci e i pinoli, condite con olio extra vergine di oliva.

Nella preparazione della **Gallina Padovana in canevéra** c'è storia e tradizione orale che attraversa molti Paesi europei ma lascia a Padova una traccia indelebile. La vescica di maiale rappresenta uno dei vertici della sapienza contadina capace di impiegare ogni cosa di questo animale, dal taglio fresco agli insaccati, dai ciccioli agli zamponi. La vescica conserva la sua funzione di contenitore ma stavolta per conservare il sapore della gallina e non disperderlo nell'acqua di cottura. Gli aromi dell'orto delle spezie e della frutta usati con giusto equilibrio accompagnano la carne avicola ma non la coprono. Il fusto cavo del bamboo fungendo da camino per i vapori di cottura rivela un'altra genialità della cucina antica.

Per 4 persone. 1 Gallina Padovana, 1 di: carota, costa di sedano, spicchio di mela golden, cipolla, spicchio d'aglio; buccia d'arancia e di limone, olio extra vergine d'oliva, 1 cucchiaino di zucchero di canna, sale grosso, un pezzo di canevera (bamboo), cannella in stecca, 2 chiodi di garofano, sacchetto per la cottura (vescica di maiale o prodotto per microonde).

Mettere all'interno della gallina il sedano la carota a pezzetti, una piccola cipolla steccata con i chiodi di garofano, la buccia d'arancia e di limone, la mela tagliata a pezzetti, l'aglio, un cucchiaino di sale grosso, lo zucchero di canna, la cannella e un po' d'olio d'oliva.

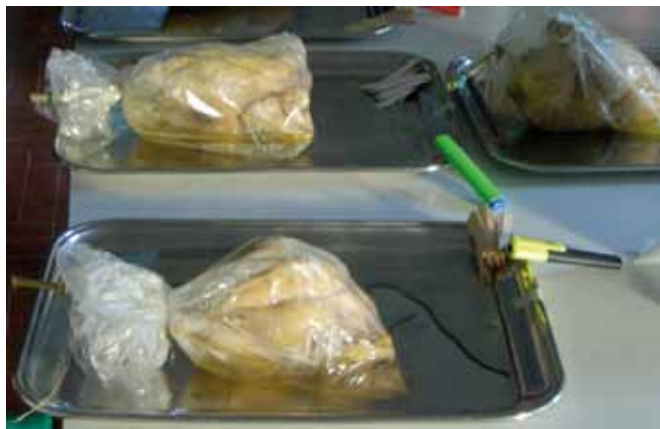
Legate le cosce della gallina aderenti al busto, infilando nel mezzo il pezzo di canna di bambù lunga circa 20 cm, infilare la gallina a testa in giù nel sacchetto di cottura lasciando uscire dallo stesso la canna a mo' di camino.

Chiudere con un forte legaccio l'apertura del sacchetto alla canna.

Immergete il sacchetto con la gallina in una pentola di acqua fredda facendo attenzione che la sommità della canna di bambù esca dall'acqua in modo da permettere ai vapori che si formano all'interno del sacchetto di sfuggire. Portare a cottura in circa un'ora e mezzo da quando l'ac-

Diversità d'interpretazione gastronomica della Gallina Padovana

qua inizia a bollire. (Il tempo di cottura può variare dalle dimensioni dell'animale e dall'età dello stesso). Servire tagliato a pezzi e nappato con il fondo di cottura che si formerà all'interno del sacchetto.



Gallina Padovana cotta alla canevera in sacchetti per microonde (in didattica della degustazione presso l'Istituto)

La stalla delle vacche partecipa nella ricetta della **Gallinella Padovana al latte** con il suo bianco liquido munto mattino e sera. La sua dolcezza e untuosità è smorzata dall'acidulo della cipolla e dei porri dell'orto, aromatizzando il tutto con vino moscato e la più orientale delle spezie.

Per 4 persone. 1 Gallina Padovana giovane di circa 1 kg, 100 gr di burro, 1 litro di latte intero, 1 cipolla tritata, 2 porri tritati (la parte bianca), 2 cucchiaini di farina, 1/2 bicchiere di moscato dei Colli Euganei, un pizzico di noce moscata, sale e pepe bianco.

Spolpate la gallina e tagliatela a bocconcini. Sciogliete il burro con il porro e versatelo sulla gallina con pepe e sale, mescolare bene e lasciare in frigo fino al giorno seguente. Fate appassire la cipolla dolcemente con un po' d'olio di oliva extra vergine, e rosolate i bocconcini, aggiungete il latte e cuocete a fuoco basso per circa 45 minuti mescolando bene e aggiustando di sale. Quando sono cotti toglieteli dal fuoco e metteteli da parte. Unite al fondo di cottura la farina e cuocete mescolando bene per ottenere una salsina. Aggiungere la noce moscata e il moscato, lasciate

evaporare e servite con la salsina e un giro di pepe bianco su un bel letto di radicchio rosso.



Insalata di gallina Padovana e radicchio di Treviso



Bocconcini Gallina Padovana e porcini

Ringraziamenti

Si ringrazia per la collaborazione il **Dipartimento di Scienze Animali** dell'Università di Padova.



Quattro cose possiamo imparare dal Gallo
Chanakya - Consigliere dell'imperatore indiano Chandragupta (322 - 298 a.C.)

Combattere
Alzarsi di buonora
Mangiare con tutta la famiglia
Proteggere la sposa quando è nei guai



Parco didattico dell'Istituto Professionale San Benedetto da Norcia

