



L'Allevatore Veneto

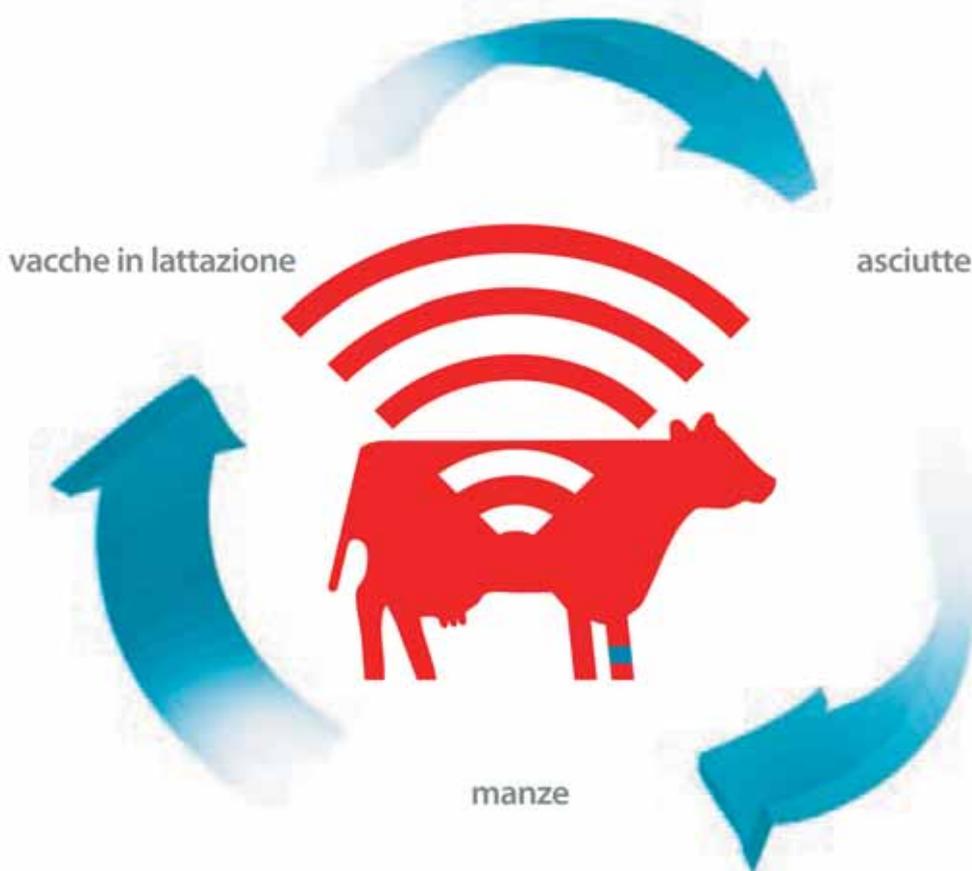
N. 9 - Aprile 2012

Periodico trimestrale d'informazione a cura dell' Associazione Regionale Allevatori del Veneto
Corso Australia, 67- 35100 Padova - www.arav.it - arav@arav.it - tel. 049.8724802 - fax 049.8724847



Più benessere, più fertilità, più redditività

CON IL PIÙ PRECISO ED EVOLUTO SISTEMA DI TELEMETRIA PER IL MONITORAGGIO COMPLETO DI TUTTA LA MANDRIA



Ottimizzazione delle fecondazioni



Benessere animale



Rilievo Feed Intake nella mangiatoia*



Rilievo Water Intake agli abbeveratoi*

* disponibile a breve

Richiedi un preventivo personalizzato per la tua stalla



EHTS - Via Postumia di Ponente, 342
35013 CITTADILLA - PD
Tel. +39.0444.1831044
Fax. +39.0444.1831045
info@ehts.it

L'Allevatore Veneto - Periodico d'informazione a cura dell'Associazione Regionale Allevatori del Veneto **cofinanziato dalla Regione Veneto** - programma di Assistenza Tecnica Specialistica nel settore Zootecnico L.R. 40/2003 art 65 bis
Direttore responsabile: Achille Asti
Collaboratori di redazione: Egidio Bergamasco (ARAV) - Nicola Montresor (VR) - Lucillo Cestaro (VE) - Massimo Galeazzo (PD) - Franco Pietrobbon (TV) - Paolo Fent (BL)
Editore e proprietario: Associazione Regionale Allevatori del Veneto, Corso Australia, 67 35100 Padova - www.arav.it - arav@arav.it - tel. 049.8724802 - fax 049.8724847
Progetto grafico: Sergio Brogliato
Realizzazione grafica: Zev Multimediale s.a.s. S.S. Padana Verso Verona, 43 - 36100 Vicenza
Stampa: Il Nuovo Ponte Coop. Soc. A.R.L. Via Della Tecnica, 12 - 36031 Povolara (VI)
Autorizzazione del Tribunale di Padova n. 2199 del 06/11/2009

SOMMARIO

• Editoriale	pag. 3
• Dalle provincie	pag. 4
• Nuovo Centro Tori Intermizoo	pag. 8
• Convegni	pag. 13
• Allevamenti suinicoli	pag. 27
• Equini	pag. 30
• Inserzioni	pag. 38



Editoriale

ARAV: "Una realtà al servizio degli allevatori. Alcuni doverosi chiarimenti"

I primi tre mesi di attività della nostra Associazione hanno messo in evidenza quanto fossero diversi e disomogenei i modi di operare delle sette Associazioni Allevatori Venete.

La finalità della nostra Associazione Regionale, mirano alla trasparenza ed all'omogeneità dei servizi tenendo conto delle varie necessità per la montagna e le aree svantaggiate. Con un ruolo centrale dell'allevatore si opera nel rispetto dello stesso e nell'ambito delle sue esigenze.

Siamo solo all'inizio di un percorso che non è facile, in quanto la condivisione alla trasparenza è lenta e faticosa. I nostri obiettivi non sono gli apparati strutturali del sistema ma, i contenuti tecnici ed economici che servono a noi allevatori ad essere competitivi.

Grazie anche alla vicinanza, ma soprattutto al sostegno, della nostra Regione possiamo prevedere che il sistema allevatori del Veneto avrà un futuro. L'aiuto della Regione, però, non è sufficiente per permettere al nostro sistema di fornire agli allevatori tutti quei servizi di cui necessitano e che sono abituati ad avere. È per questo che a seguito anche dei tagli dei finanziamenti ministeriali si è reso necessario un'adeguamento delle quote associative.

Sappiamo che tale adeguamento ha creato non poche polemiche, data l'eterogenea situazione delle sette province, si è di fatto adottato una quota già applicata da anni in una provincia.

A tale proposito chiediamo la collaborazione di tutti per recepire e comprendere le esigenze del momento che è difficile e complesso per tutti i settori.

I nuovi sistemi di controllo, a minor costo non sono ancora disponibili e non lo saranno prima del 2013 in quanto in fase di verifica e sperimentazione. Anche il meccanismo del conteggio del numero dei capi sottoposti ai controlli funzionali ha visto l'adozione di un sistema trasparente nel rispetto doveroso degli allevatori e dell'Ente pubblico finanziatore.

"Ogni allevatore pagherà una quota di autofinanziamento in base al numero dei capi sottoposti a controllo nell'anno di competenza, come riportato sul bollettino ufficiale della produttività animale che è il numero dei capi che sono finanziati dal Ministero delle Politiche Agricole Ambientali e Forestali (MIPAAF)". Ricordo agli amici allevatori che il pagamento delle quote di autofinanziamento è importante per una gestione "complessa" quale quella della nostra attività istituzionale che è compartecipata da finanziamenti pubblici.

Sono convinto che l'allevatore veneto vorrà, come sempre, contribuire a sostenere l'attività di selezione del made in Italy nella consapevolezza che lavora nell'interesse suo e dei suoi figli. Affidarsi a selezioni estere incontrollate, non è nello spirito di un popolo attaccato alla propria terra e alla propria cultura. A breve saranno costituite le sezioni di razza di ogni specie, che rappresentano l'eccellenza delle nostre produzioni tipiche. È per questo che invito gli allevatori interessati ad aderire all'ARAV in qualità di socio per contribuire al miglioramento della propria razza allevata.

Luigi Sambugaro

Verona - "Dairy Show 2012" 11° European Open Holstein Show Verona, 2 - 5 febbraio 2012

Il Giudice Mr. Justin Burdette



Grazie alla collaborazione ormai collaudata tra Associazione Provinciale Allevatori di Verona e di Brescia, Veronafiore, ANAFI, ARA Veneto e grazie al patrocinio della Camera di Commercio di Verona, della Regione Veneto e dell'Assessorato Agricoltura della Regione Veneto segnaliamo con orgoglio il successo della 110° edizione di Fieragricola che ha visto superate le 100.000 presenze e ospitato nel "padiglione zootecnico" i concorsi morfologici delle razze Frisona e Bruna unitamente alle rappresentanze di "ItaliAlleva" coordinate dall'AIA.

L'Attività Giovanile AGAFI ha aperto i battenti del week-end veronese nella giornata di Giovedì con il Junior Dairy Show 2012 che ha presentato i concorsi di Morfologia, Conduzione, Toelettatura e Giudizio dove è emerso per il miglior punteggio singolo Michele Calabria del Dairy Club di Bergamo come Best Junior ed i Dairy Club di Parma e Torino, traguardo a pari merito, come Migliori Team provinciali, mentre nel Concorso Morfologico si evidenzia Zial Sanchez Frisia presentata da Matteo Zilocchi del Dairy Club di Mantova.

Allevatori protagonisti nella giornata di Venerdì dove vincono le Vacche Adulte, nella Finale Assoluta di questa edizione del Dairy Show, giudicata dall'americano Justin Burdette,



Finale vacche giovani

che ha raccolto attorno al ring gli appassionati della Holstein sia italiani che stranieri.

Categorie ben rappresentate per numeri e qualità tra le manze hanno espresso una finale di livello elevato che ha visto imporsi Addi MOCCA, una Sanchez molto completa presentata dalla Spagna, davanti a Castelveverde Bolton BLACKMAGIC, soggetto estremo nella qualità. Menzione d'onore per Bel Fortune ROSY ET.

Tra le Vacche Giovani era atteso, dopo i successi dell'autunno, il risultato di Albasse Goldsun OSTRICA che

Mammelle 12ª Categoria vacche



si impone come Campionessa davanti a Castelveverde Damion SUSY Two che è anche Miglior Mammella tra le Giovani. Menzione per la spagnola Llera Goldwyn GALA ET, riserva in categoria dietro OSTRICA.

Ma sono le Vacche Adulte le protagoniste dell'11° European Open Holstein Show che vede sfidarsi nel ring soggetti interessantissimi per equilibrio morfologico, ottime mammelle e potenzialità produttive elevate. Sono le vacche di quattro anni, numerose e qualitative ad esprimere la Campionessa Assoluta, San Fermo VINTAGE apprezzata dal giudice per la capacità di fare sintesi tra equilibrio, caratteri da latte, e la Miglior Mammella tra le Adulte. Le cinque anni sono meno numerose ma tutte colpiscono per l'estrema qualità ed esprimono la Riserva Assoluta con OSTENDA-KYTE, ottima nella struttura e nelle proporzioni. Menzione d'Onore per C.M.E. Dairy Web Damion GIULY, imponente nella

struttura per la lunghezza e i diametri del suo tronco. All'Azienda Castelverde Holstein di Quaini Giuseppe il premio ambito di Primo Allevatore del Dairy Show 2012 mentre all'Allevamento dei fratelli Beltramino il titolo di Miglior Espositore.

Per la Regione Veneto segnaliamo la partecipazione qualificata degli allevamenti De Antoni G. Battista e Figli s.a.s. di Bressanvido (VI) che piazza il Miglior Soggetto a Indice PFT nella terza categoria con Shottle UNA; la Soc. Agr. Zootecnica "La Pineta" di Guarise L.G.P.S. (VR); la Soc. Agr. "I Girasoli" di Sandonà M.E.M. di San Pietro in Gù (PD) e la "Lady Farm" di Barco Simone SS di Carmignano in Brenta (PD) con l'ottimo quarto posto nelle Vacche di 5 anni di Lady Farm GONDOLEZZA.

Parole di apprezzamento sono state rivolte dal Giudice Mr. Justin Burdette a tutti gli allevatori per l'elevato livello morfologico dei soggetti presentati, la professionalità espressa nella preparazione e nella presentazione e l'ottima organizzazione di un evento a carattere internazionale dai notevoli standard di qualità. *"Riporterò agli allevatori americani gli elevati successi raccolti dalla selezione della Frisona Italiana, oggi in grado di presentare vacche estremamente competitive con qualità morfologiche in grande evidenza".*

Le premiazioni alla presenza del Presidente dell'APA di Verona Luciano Pozzerle, del Presidente dell'APA di Brescia Germano Pe e del Presidente di A.N.A.F.I. Maurizio Garlappi hanno concluso questa intensa giornata dedicata alla Frisona Italiana tra gli applausi di pubblico attento e qualificato.

Valentino Giuliano Rottigni



Premiazione finale assoluta vacche

Classifiche Junior Dairy Show AGAFI

Concorso Tosatura Junior

Michele Calabria	Dairy Club Bergamo
Gabriele Gariglio	Dairy Club Torino
Andrea Castellino	Dairy Club Torino

Concorso Tosatura Senior

Davide Corsini	Dairy Club Parma
Igor Balma	Dairy Club Torino
Michele Mozzi	Dairy Club Parma

Gara di Giudizio tra Dairy Club

- 1° Dairy Club Reggio Emilia
2° Dairy Club Parma e Dairy Club Mantova

Concorso Morfologico

Campionessa	Zial Sanchez Frisia - Matteo Zilocchi Dairy Club Mantova
Riserva	Castelverde Goldwyn Shiny ET - Nisian Sing Dairy Club Cremona
Menzione	Castelverde Dreams Malibu - Luca Quaini Dairy Club Cremona

Concorso Conduzione Junior

Michele Calabria	Dairy Club Bergamo
Nichan Sing	Dairy Club Cremona
Giacomo Mozzi	Dairy Club Parma

Concorso Conduzione Senior

Matteo Zilocchi	Dairy Club Mantova
Alba Alvarez	Spagna
Laura Tonoli	Dairy Club Parma

Miglior Giovane

Michele Calabria Dairy Club Bergamo

Miglior Dairy Club

Torino - Parma

A.R.A.V. a Fieragricola Verona 2012: latte crudo e analisi NIRS

L'Associazione Regionale Allevatori del Veneto ha partecipato alla Fieragricola di Verona, tenutasi nello scorso mese di febbraio, con due stand espositivi. Nell'area "istituzionale", ARAV ha allestito uno spazio per presentare le finalità ed i servizi dell'Associazione, e consentire ad allevatori ed operatori del settore di incontrarsi per un utile scambio di idee ed informazioni.

Stand ARAV



Sono stati inoltre raccolti i pareri dei visitatori sulla conoscenza e sull'utilizzo del latte crudo facendo compilare uno specifico questionario. Da questa indagine è emerso che delle 109 persone intervistate il 95% conosce il latte crudo ed il 48% lo utilizza. **La maggior parte delle persone lo utilizza per la qualità migliore rispetto alle altre tipologie di latte alimentare, per il costo minore ed inoltre per il fatto che conosce chi lo**

produce. Tra coloro che hanno risposto di non utilizzare il latte crudo, oltre il 50% ha dichiarato che non lo utilizza perché il distributore è troppo lontano e solo alcuni per motivi di sicurezza alimentare. Questo ultimo dato evidenzia che **non vi sono pregiudizi verso l'utilizzo del latte crudo e che c'è la possibilità di implementare la vendita di questo prodotto intensificando la rete dei distributori.**

Nell'altro Stand l'ARAV ha presentato le attività del suo Laboratorio Agroalimentare e in particolare il metodo di Analisi NIRS. Nello Stand c'era un analizzatore portatile per alimenti zootecnici l'AgriNIR, concesso in uso gratuito dalla ditta costruttrice, che ha consentito di effettuare analisi dimostrative di foraggi ed altri alimenti con la stampa immediata dei risultati.

Gli allevatori hanno manifestato notevole interesse per questo metodo di analisi rapida ed economica. Lo strumento presentato in Fiera consente, al tecnico, di effettuare direttamente in azienda l'analisi di materie prime, mangimi, pastoni, silomais, fieni ed unifeed fornendo in tempo reale importanti informazioni sia sull'umidità dell'alimento, sia sul suo conte-

nuto in proteina, estratto etereo, ceneri, fibra e NDF e poter quindi intervenire sulla razione alimentare del bestiame.

Il laboratorio ARAV è già dotato da diversi anni di un NIRS non trasportabile che consente di fornire i dati delle analisi in 24 ore.

Gli allevatori che sono interessati ad avere in modo rapido ed economico informazioni sulla composizione degli alimenti per il bestiame possono inviare o portare direttamente al Laboratorio ARAV i campioni da analizzare con la metodica NIRS.

Oltre all'AgriNir, nello stand, sono stati esposti alcuni strumenti utilizzati per il controllo delle mungitrici e due Microscopi a scopo didattico che hanno destato interesse tra i visitatori invitati ad osservare la struttura dei componenti di alcuni alimenti.

Egidio Bergamasco



Stand laboratorio ARAV

Vetrina Zootechnica Veneta

Vicenza, 25 - 26 febbraio 2012

Due giornate praticamente primaverili hanno illuminato la due giorni di "Vetrina Zootechnica Veneta". L'iniziativa

conoscere meglio il mondo agricolo, gli animali allevati, le trasformazioni tipiche e i prodotti di eccellenza che

stro casaro. Importanti e molto seguite le esposizioni di bestiame vivo, durante le quali sono stati presentati al pubblico bovini di razza Frisona, Bruna, Rendena, Pezzata Rossa, e Jersey, capre di razza Saanen e Camosciata e alcuni equini appartenenti alle razze allevate nel territorio Veneto tra cui Haflinger, TPR, Sella Italiano, Frisone Occidentale ed Asino Sardo.

Ma la rassegna vicentina ha offerto idee e nuovi stimoli anche agli addetti ai lavori. La domenica mattina sono infatti entrati nel ring anche i giovani frisonisti dell'Agafi e del Bruna Junior Club, ancora una volta motivati dal desiderio di condividere e accomunare conoscenze ed esperienze. Si è infatti svolto il corso di toelettatura, ed una gara di conduzione che ha decretato Emilio Marchioron come vincitore assoluto.

Per la buona riuscita dell'evento dobbiamo ringraziare gli allevatori che hanno presentato alcuni tra i loro



I Presidente del Consiglio Regionale Veneto Ruffato, i Presidenti ARAV e APA Sambugaro e Rigoni, il dottor Asti, l'Assessore Ruggeri e i signori Bassan e Bertinazzo

organizzata dall'ARAV si è tenuta, l'ultimo week-end di febbraio, a Vicenza nel contesto di "VicenzaAgri 2012", affermata fiera della meccanizzazione agricola e della manutenzione boschiva alla quale hanno presenziato autorità politiche di rilievo: il Presidente del Consiglio Regionale Veneto Clodovaldo Ruffato, l'Assessore allo sviluppo economico della Provincia di Vicenza Ruggeri, il Presidente dell'Associazione Provinciale Macchine Attrezzi Agricoli e Boschivi Bassan. Il Presidente del Consorzio Provinciale Zootechnico e Lattiero Casario Bertinazzo oltre ai rappresentanti di ARAV stessa: il Presidente Sambugaro, il Direttore Asti e numerosi Consiglieri tra cui Rigoni, Casarotto, De Franceschi.

Offrire ai cittadini l'opportunità di

derivano dalle attività zootechniche; questo era l'obiettivo prepostoci. A valutare dal notevole afflusso di pubblico e dall'interesse con cui i visitatori, grandi e bambini, hanno seguito le diverse presentazioni zootechniche in

programma, l'intento è stato pienamente centrato. Anzi, è proprio dalle



famiglie dei consumatori che si sono raccolte le adesioni più entusiastiche. Numerosi, del resto, i motivi di interesse per i visitatori, dall'esposizione delle specialità alimentari prodotte nelle aziende agricole locali, alle prove di caseificazione e di produzione della tosella tenute da un mae-

"gioielli"; per i bovini di razza frisona sono state esibite vacche e manze delle aziende De Antoni di Bressanvido, Casarotto di Grisignano di Zocco, Zolin di Breganze e Zurna di Pozzoleone; per la razza Bruna i soggetti sono stati esposti da Società Agricola Bonato di Villaverla e Rizzato Lorenzo di Velo d'Astico; per la razza Jersey dalla Società Agricola Bonato, gli animali della razza Rendena presentati da Bertacco Elena ed Eligio di Marostica ed erano presenti, inoltre, per la razza Pezzata Rossa degli animali dell'a-



Assaggi di prodotti tipici

zienda Trevifarm di Rosano Veneto. Per quello che riguarda l'esposizione di caprini ringraziamo l'azienda AIDI di Sartore di Marano Vicentino. Numerose, inoltre, le ditte del settore zootecnico e mangimistico che hanno esposto i propri prodotti.

Ed infine gli equini: in fine, ma non ultimi visto il grande interesse dimostrato dal pubblico. La formula è quella ormai collaudata di presentare sì la morfologia e le note sulle razze ma, soprattutto, le possibilità offerte da



Un grazie quindi alle Aziende provenienti dalle diverse provincie: l'Az. Del Moro di Bigarella Barbara da S. Pietro in Gù, Tonello F.lli da Barbara-

Basso Giuliano da Marostica con gli Asini sardi, Locatelli Andrea da Vigonza con i Frisoni, la Soc. Agr Argo da Grisignano, Rossato Stefano da Torri di Q.lo e Passion Horse da Vigonza con i cavalli da sella.

Un doveroso grazie anche agli amici della Navacho's Farm di Galliera V.ta con il campo "dei Pellirosse" e la loro attività con i bambini e le persone diversamente abili, a Carmine Pignataro da Vicenza che, con i suoi pony, ha veramente dato spettacolo, a Oreste Vacchio di Vicenza e a Cristian Poggese di Vigonza per le belle presentazioni con i cavalli in libertà.

Grazie a tutti, senza dimenticare il personale che, malgrado il momento difficile, si è coscientemente impegnato per il successo della manifestazione, certamente da curare e riproporre in futuro.

Staff ARAV di Vicenza

Il numeroso pubblico



questo amico dell'uomo. Una miscelanea di tecnica, spettacolo e didattica che sempre più incontra l'interesse del pubblico. La potenza dei TPR e la simpatia degli Haflinger, l'eleganza dei cavalli da sella e la scenografica presenza dei Frisoni, la tranquillità degli asini e la dolcezza dei pony Shetland, hanno incuriosito e calamitato l'interesse del numeroso pubblico nel corso delle presentazioni ripetute diverse volte nei due giorni di vetrina. Se l'obiettivo era quello di far conoscere le possibilità delle razze, il bersaglio è stato certamente raggiunto, grazie ai cavalli (e ai somarelli) ma certamente grazie anche all'abilità degli allevatori nel valorizzare la presentazione.

no Vic.no e Soc Agr. F.lli Cricini da Piazzola sul Brenta con i CAITPR, la Soc Agr. Bonato da Villaverla e Bellin Elisa da Vigonza con gli Haflinger,

cesso della manifestazione, certamente da curare e riproporre in futuro.

Una concorrente della gara di conduzione AGAFI e BJC



Inaugurazione del nuovo Centro Tori Intermizoo

Una grande occasione per il centro di selezione Veneto per mostrare al mondo zootecnico tutto il suo potenziale

Una grande occasione per il centro di selezione Veneto per mostrare al mondo zootecnico tutto il suo potenziale

tecnico del Veneto uno strumento che aiutasse gli allevatori della regione a superare il notevole divario genetico e produttivo che allora esisteva nei con-



Il centro di selezione del Veneto dopo 39 anni dalla sua costituzione inaugura il nuovo Centro Genetico che lo proietta nel futuro. Lo scorso 21 marzo presso l'azienda Vallevicchia di Veneto Agricoltura a Brussa di Caorle, è stato il giorno considerato da molti l'inizio di una nuova primavera per Intermizoo. La giornata è stata una vetrina importante che ha visto l'apertura del centro al mondo zootecnico. L'evento è stato organizzato prevedendo un momento tecnico iniziale dove è stato presentato il lungo lavoro fatto finora sull'attitudine casearia, per seguire lo show con la sfilata di alcuni riproduttori di spicco, appositamente preparati per l'occasione e un momento conviviale finale con la degustazione di formaggi offerti dai caseifici cooperativi veneti.

Ma cos'è Intermizoo?

L'Intermizoo S.p.A. è una storia tutta Veneta che parte da lontano. Fu costituito nel lontano 1973 per volontà di tutte le province del Veneto, di 5 Camere di Commercio, dell'Ente TreVenezie e Delta Padano le cui azioni passarono successivamente all'ARAV e all'ESAV, poi Veneto Agricoltura.

I soci fondatori si erano prefissati come obiettivo quello di creare e di mettere a disposizione del mondo zoo-

fronti della zootecnia di altre regioni come Lombardia ed Emilia Romagna. La zootecnia di allora era caratterizzata dall'estrema polverizzazione delle strutture provinciali di produzione del seme bovino, da un ridotto utilizzo dell'inseminazione strumentale che copriva poco più della metà delle fecondazioni mentre la restante parte era coperta dai tori aziendali o dalle numerose stazioni di monta pubblica. Con Intermizoo iniziò un programma di accorpamento in un'unica struttura degli 8 centri tori provinciali. In quegli anni si diede una grande spinta alla diffusione della F.A. per mezzo di fecondatori laici e l'attivazione dei corsi appositi per gli allevatori che intendevano adottare tale pratica in azienda. Dall'altra parte il lavoro del centro e della squadra che si andava consolidando si poneva come priorità l'oculato acquisto di riproduttori di elevato pregio genetico e fin dall'inizio un'attenzione particolare alle prove di progenie con una distribuzione delle dosi, capillare e uniforme nelle aziende, allo scopo di valutare i riproduttori nel modo più corretto e oggettivo possibile.

Negli anni '80 si realizzò la concentrazione della produzione di seme nella struttura di "Ponte Alto" di San Donà di Piave (VE) di proprietà della locale Camera di Commercio, mentre

le strutture della coop CIA di Bassano del Grappa, vennero sistemate per accogliere i tori in attesa di valutazione.

Il centro di San Donà di Piave, rimasto attivo fino a poco tempo fa, necessitava di interventi e non era idoneo all'accorpamento di tutto il parco tori del centro. Nel 2002 iniziò una prima ristrutturazione dell'azienda grazie alla costruzione delle nuove stalle di attesa nell'azienda Vallevicchia di Veneto Agricoltura. Qui si iniziò così ad allevare in un'unica struttura i riproduttori in attesa di valutazione ma il progetto fin da allora in mente era quello di unire tutte le fasi di produzione del centro.

La fase di accorpamento tanto attesa può dirsi ora terminata con il completamento delle nuove strutture di produzione e lavorazione del seme a Vallevicchia. Rimangono fuori da questa struttura, una piccola stalla di isolamento e quarantena, che per ovvie ragioni di salvaguardia sanitaria, deve collocarsi nelle vicinanze del centro, ed una piccola riserva di spazio, ancora attiva presso le stalle della CIA di Bassano del Grappa.

Intervento dell'Assessore regionale Franco Manzato



della filiera, che deve perseguire lo scopo di riconoscere un valore crescente della materia prima all'allevatore. Questa può essere un'occasione per organizzare e consolidare la filiera lattiero-casearia Veneta e conquistarsi il primato nell'innovazione a livello nazionale.

Il Dott. Stefano De Paoli del laboratorio di analisi del latte di ARAV e la Dott.ssa Emma Tealdo del laboratorio di Thiene di Veneto Agricoltura hanno illustrato come i due laboratori siano da alcuni mesi attivi nella misurazione del dato di attitudine casearia a livello routinario. Entrambi hanno riportando alcuni valori della situazione per l'attitudine casearia nel latte di massa e nel latte di singola bovina. I dati di analisi confermano il fatto che il latte attualmente prodotto, necessita di un miglioramento per questo carattere.

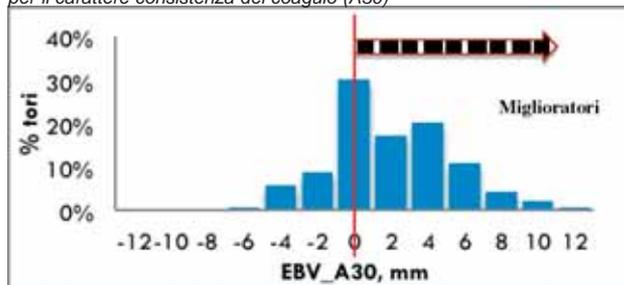
Infine il Dott. Denis Pretto di Intermizoo ha presentato il primo catalogo di tori valutati per l'attitudine casearia. Questo catalogo rappresenta un punto di svolta nel modo di intendere il miglioramento genetico nelle vacche da latte.

La ricerca nasce dalla consapevolezza che i parametri dell'attitudine casearia si possono migliorare geneticamente grazie alla loro buona ereditabilità, paragonabile o superiore ad altri parametri produttivi come la quantità di latte o il contenuto di proteina.

Grazie ai controllori zootecnici e alla collaborazione con ARAV e Veneto Agricoltura è stato possibile raccogliere dati fenotipici sull'attitudine casearia per un totale di circa 3.500 vacche, figlie di circa 140 tori. Il collo di bottiglia della raccolta dati, era rappresentato dalla necessità di prelevare un campione doppio di latte durante il controllo funzionale e che l'analisi successiva con lo strumento tradizionale, il Lattodinamografo, ha un potenziale limitato a 70-80 campioni analizzati al giorno.

Da questo dataset è stato comunque possibile procedere sia alla valutazione

Distribuzione dei valori genetici dei 140 tori valutati per il carattere consistenza del coagulo (A30)



genetica dei tori, come alla altrettanto fondamentale messa appunto del sistema di analisi MIRS, che consentirà in futuro l'effettuazione di migliaia di analisi in modo routinario. Si è riscontrata un'ottima variabilità genetica tra i tori, fatto questo che consente la possibilità di ottenere un forte miglioramento genetico.

Tra i tori valutati, Intermizoo ha proposto una prima lista di riproduttori, presentati durante il convegno, che si sono confermati miglioratori per l'attitudine casearia.

Lo show dei tori

Un "sogno" ma anche una grande preoccupazione, mostrare questi grandi razzatori, è un grande motivo di orgoglio, per quanti, da anni lavorano tutti i giorni con questi animali speciali, anche se le preoccupazioni sanitarie sono un freno importante a questo tipo di manifestazioni.

Abbiamo cercato una modalità che consentisse di mostrare al meglio i tori salvaguardandone al contempo l'aspetto sanitario.

Così ACTIVE ha fatto vedere come si possa essere ancora in splendida forma anche a 10 anni, preludio di longe-

vità, fertilità e salute, anche per le migliaia di figlie che sono in produzione in Italia e nel resto del mondo.

PAROCAS e COITUS, i due migliori figli di Shottle oggi disponibili sul mercato Italiano, importanti perché mettono insieme, molto latte e fortissimo tipo, anche se non sono ancora in possesso di un indice per l'Attitudine Casearia.

Molto apprezzati, DUKO, impressionante per la sua forza e PASSIRIO, con tanto stile e qualità, decisamente il migliore per l'Attitudine Ca-



MISIS con la sua mole di 1450 kg.

searia.

MISIS, molti si chiedono come sia possibile mettere insieme una mole così imponente (1.450 kg di peso), con degli arti così perfetti, queste, unite ad una fortissima produzione, sono anche le caratteristiche delle sue figlie.

Ed infine il toro che in questo momento rappresenta in pieno la filosofia selettiva di Intermizoo, PRINCE, un campione di equilibrio e armonia, il toro che dalla sua comparsa ha costantemente mantenuto i vertici delle classifiche, quello che viene identificato come il miglior toro al "mondo" per miglioramento delle Cellule Somatiche, colui, che con il suo pedigree tutto Italiano, anche adesso, che migliaia di figlie stanno entrando

Sfilata dei tori: il momento di PRINCE





in produzione nelle stalle di tutto il mondo, si presenta ancora come il portabandiera della selezione "Made in Italy".
Come si arriva alla paillette pronta per la distribuzione?

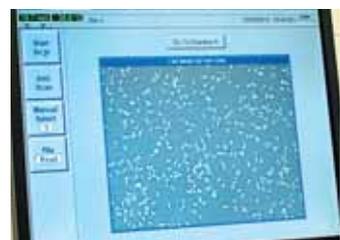
La stalla di produzione è attrezzata per la fase di salto e raccolta del materiale seminale. Questa operazione è svolta 3 giorni a settimana con circa 20 tori ogni giornata. Adiacente alla zona di prelievo c'è il laboratorio in cui il seme verrà analizzato, confezionato e stoccato prima della commercializzazione. Di seguito si riportano le fasi principali per arrivare alla paillette.



Si inizia dal mattino con la raccolta del seme da tutti i tori in programmazione. Questa fase può essere molto pericolosa per gli operatori e richiede molta esperienza. Il toro viene fatto saltare su un altro toro detto "ruffiano" e il prelievo avviene con uso di vagina artificiale.



Dal momento del prelievo alla produzione della paillette il materiale seminale viene tracciato con il sistema IDEA che prevede l'uso di lettori e database computerizzato per l'identificazione elettronica del riproduttore, etichettatura del campione con i dati del toro, data e ora del prelievo e nominativo del prelevatore. Appena raccolto il seme viene passato al laboratorio e mantenuto a temperatura costante di 32° C in attesa di essere processato.



In laboratorio inizia un'attenta fase di valutazione del materiale con un controllo prima macroscopico e poi microscopico. Nella fase iniziale si valuta la consistenza, la colorazione e si misura il volume del raccolto. Segue un controllo microscopico del seme con una valutazione morfologica degli spermatozoi che devono essere assenti da malformazioni.

Con il sistema C.A.S.A. (Analizzatore Automatico di Immagine) vengono valutati i parametri cinetici: si misura la motilità e la traiettoria degli spermatozoi che deve essere il più possibile progressiva con velocità attorno ai 25 μ m/sec. Infine avviene la misurazione della loro concentrazione mediante Contatore Elettronico di particelle.



Dalle caratteristiche misurate sul materiale raccolto viene calcolato il volume di diluizione e aggiunto il diluente che ha la funzione tampone cioè di mantenere stabile il pH, di apportare gli elementi nutritivi e nello stesso tempo di proteggere le cellule spermatiche durante il congelamento.



La soluzione così preparata è pronta ad essere confezionata nelle paillettes con una infialatrice automatica (sistema IS4) che le riempie mediante aspirazione, le salda successivamente con un meccanismo ad ultrasuoni e ne stampa i dati: nome del toro, matricola ufficiale, codice del centro, data di raccolta, razza.



Le paillettes così preparate passano alla fase molto delicata di congelamento, gestita in modo computerizzato (Congelatore programmato Digitcool) in cui passano gradualmente da una temperatura di 4°C a -140 °C. Tutte le paillettes prodotte vengono quindi stoccate in azoto liquido nei contenitori di stoccaggio dove dovranno rimanere per un periodo minimo di quarantena.



A questo punto le paillettes sono pronte alla commercializzazione per diffondere l'attività di selezione del centro sia in Italia che in tutto il



Interno del laboratorio di analisi e processazione del seme

mondo.

Conclusione

Noi tutti che da anni lavoriamo con passione e dedizione all'interno di Intermizoo, siamo particolarmente grati a tutti coloro che numerosi e attenti, ci hanno gratificato della loro presenza, in un giorno per noi così importante.

Nello stesso tempo vogliamo ricordare e ringraziare tutte quelle strutture

ed organizzazioni che con noi collaborano e che hanno consentito l'ottenimento di importanti risultati, come ad esempio "l'Attitudine Casearia" che oggi abbiamo presentato.

Ma un particolare ringraziamento va a tutti gli allevatori Veneti, che pur non essendo potuti essere presenti in questa occasione, tutti i giorni sono disponibili a lavorare con noi, nella ot-

tima prova dei nostri tori, e contemporaneamente ad usufruire dei risultati dei tori miglioratori.

Questo è INTERMIZOO oggi, una struttura pienamente "VENETA", con lo sguardo rivolto all'Italia ed al Mondo!

Lo Staff Intermizoo

Veduta dell'azienda Vallevecchia



**INOXTECNICA**
VERONESE s.r.l

SERBATOI E IMPIANTI IN ACCIAIO INOX COSTRUZIONI SPECIALI A DISEGNO

37036-S.MARTINO B.A.- Verona -Via Della Repubblica,3-Tel.045 994421-Fax 045 8795563

P.IVA-C.FISC.-03710500236

www.inoxtecnicaveronese.it -E.Mail: info@inoxtecnicaveronese.it

SERBATOI-FERMENTIERE-YOGURTIERE-STOCCAGGIO-CASEARIO
RIVESTIMENTO MANGIATOIE INOX
ABBEVERATOI INOX VARIE MISURE A RICHIESTA

Razza Brogna: problemi e prospettive

Il giorno 24 febbraio 2012 nella ridente località Cambran di Cazzano di Tramigna, in provincia di Verona, si è svolto un importante ed interessante incontro sulla conservazione della razza ovina Brogna. Tra colline ricoperte di viti ed ulivi è incastonato l'incantevole agriturismo Corte Verzè, gestito da Vittorio e Giorgio Verzè, agricoltori ed allevatori nonché ottimi ristoratori, presso i quali siamo stati egregiamente ospitati.

L'incontro è stato voluto e promosso dal Dott. Valerio Bondesan del settore Ricerca Agraria di Veneto Agricoltura, con lo scopo di discutere degli attuali problemi collegati dalla conservazione della razza Brogna, nonché per individuare le possibili azioni di valorizzazione dei prodotti specifici ad essa collegati.

L'invito alla partecipazione è stato quindi rivolto non solo agli allevatori, che si stanno fortemente impegnando per la conservazione della razza, ma anche a ristoratori e a tutti coloro che vedono in essa un'importante risorsa.

Dopo un momento conviviale di benvenuto e conoscenza reciproca sono iniziati i lavori aperti dallo stesso Dott. Bondesan, il quale ha ampiamente illustrato l'attività del centro di Villiagio (BL): tale centro, gestito da Veneto Agricoltura, ha lo scopo di allevare in purezza le quattro razze ovine autotone del Veneto (Brogna, Alpagota, Lamon e Vicentina). È stato particolarmente rimarcato il fatto che molte razze ovine sono a rischio di estinzione: delle 1600 razze attualmente censite nel mondo ben 638 si trovano in questa situazione nella sola Europa. La razza Brogna sta però vivendo una situazione di leggera controtendenza, passando dallo stato di "pericolo estinzione" a quello di "pericolo salvaguardia": tale positività è data dal fatto che, nei greggi, il rapporto tra popolazione maschile e femminile è ben equilibrata.

Successivamente sono anche state illustrate tutte quelle azioni specifiche che vengono messe in atto nel centro al fine di conservare la purezza della razza tra cui l'importanza della valutazione morfologica degli arieti, l'analisi del DNA, l'individuazione precisa delle paternità tramite i marcatori di monta.

È poi intervenuto il Dott. Nicola Tormen dell'Università di Padova, il quale ha esposto i risultati di un importante lavoro che è stato effettuato riguardo l'individuazione della netta differenziazione delle diverse razze venete che emerge dall'analisi e dallo studio del DNA. Ha inoltre illustrato

Soggetti di pecora Brogna



l'esito dello studio tramite l'analisi del sangue degli arieti sull'Aplotipo della Scrapie, malattia neurodegenerativa e mortale degli ovini; ha anche comunicato agli allevatori la possibilità di effettuare gratuitamente tale analisi anche sugli arieti dei singoli greggi al fine di contenere la trasmissione della malattia.

Vi è stato poi l'intervento di Valerio Castagna dell'ARAV Ufficio di Verona, controllore zootecnico e esperto di razza Brogna, il quale ha illustrato il proprio ruolo all'interno del progetto di tutela della razza e cioè il riconoscimento dello standard di razza dei singoli animali, l'identificazione degli animali tramite l'applicazione di chip auricolare o bolo ruminale e, visionando lo stato di sviluppo o usura della dentizione, la determinazione dell'età. Inoltre incentiva lo scambio di arieti

tra gli allevatori, al fine di limitare la consanguineità, anche coordinandosi con l'azienda pilota di Villiagio.

Ha proseguito poi la Signora Antonella Bamba, rappresentante Slow Food di Verona: il suo intervento era mirato alla necessità di creare un'associazione che raccolga tutti gli allevatori con lo scopo di fornire al mercato ed al consumatore un prodotto di qualità in maniera continuativa per tutto l'anno e per poter quindi accedere, in un prossimo futuro, ad un marchio a presidio Slow Food.

Sulla stessa lunghezza d'onda è quindi intervenuto il Dott. Marcello

Volanti, veterinario ed allevatore di pecora Brogna, il quale ha ribadito essere di fondamentale importanza la nascita di un'associazione tra gli allevatori di questa razza, per poter avere una visibilità adeguata presso le istituzioni e, conseguentemente, per far crescere ogni singolo allevamento. Il Dott. Volanti ha concluso la sua relazione anticipando che a fine marzo sarà ospite della trasmissione Geo&Geo di RAITRE dove presenterà la razza

a livello nazionale.

È stata poi la volta degli interventi del numeroso pubblico accorso, in primis gli allevatori, i quali si sono dichiarati favorevoli alla creazione dell'associazione; in secondo luogo i ristoratori che hanno favorevolmente accolto le prospettive presentate ed hanno manifestato la loro disponibilità ad inserire il prodotto nei loro menù.

Molto apprezzato è stato l'intervento dell'Arch. Riccardo Benedetti il quale si occupa di bio-edilizia ed ha espresso l'interesse di questo settore per la lana delle pecore quale materiale isolante naturale.

Conclusi i lavori con manifesta soddisfazione da parte di tutti, si è potuta degustare l'ottima cucina dell'agriturismo, ovviamente per l'occasione a base di carne di pecora ed agnello.

Valerio Castagna

E chi ha detto che la capra è la vacca dei poveri?

Soggetti di razza camosciata delle Alpi



Nel territorio vicentino sono nati, nel giro di pochi anni, 8 allevamenti di capre che trasformano direttamente il latte nel minicaseificio aziendale, producendo formaggi di ottima qualità.

Animali particolari le capre, selvagge e rustiche, ancora legate, a differenza delle vacche, al ritmo della natura e delle stagioni. Basti pensare che partoriscono tutte nel giro di due mesi circa, da fine gennaio ai primi di marzo, quando le ore di luce cominciano ad aumentare (fotoperiodo crescente) e il freddo intenso è finito. Inoltre, i capretti difficilmente nascono dopo le tre del pomeriggio, perché con l'avvento del buio sarebbero meno protetti da possibili predatori. Dettagli, questi, che sicuramente ci fanno sorridere abituati come siamo all'allevamento intensivo del bestiame, dove i ritmi naturali vengono ignorati per fini economici. Eppure ci fanno pensare che una volta siamo partiti tutti da lì, dalla natura.

Il periodo di lattazione delle capre non copre, quindi, tutto l'anno e va circa, da marzo ad ottobre (270 - 310



Caseificio dell'azienda Desy

giorni), offrendo dai 6 ai 9 quintali di latte per animale (2,5 - 3 litri al giorno). È un latte particolarmente adatto alla produzione di formaggi freschi, molli e spalmabili, per i quali la resa si aggira tra il 14 e il 16%, ma con qualche accortezza tecnologica in più, viene impiegato anche per produrre formaggi stagionati,

caciotte, ricotte e yogurt. Il casaro sa, infatti, che è un latte dalle caratteristiche femminili, delicato e fragile che, come le donne, va trattato con le giuste maniere, coccolato e mescolato dolcemente; e il caso vuole che negli allevamenti del vicentino 5 casari su 8 siano donne.

Tutti i formaggi di capra, da qualche anno, stanno riscuotendo un interesse sempre maggiore tra i consumatori per le loro caratteristiche nutrizionali. Consigliato da dietologi e nutrizionisti, il latte di capra è molto più digeribile rispetto a quello di vacca e di pecora, grazie alla ridotta dimensione dei globuli in cui è strutturato il grasso che, per questo, viene attaccato più facilmente dagli enzimi digestivi dello stomaco. Inoltre, contiene un colesterolo con scarso potere aterogeno e non si deposita quindi nelle arterie, apportando benefici a coloro che soffrono di ipercolesterolemia. Come contenuto in microelementi, è più ricco di ferro, fosforo e potassio e scarso di sodio. A differenza di quanto comunemente si pensa, invece, contiene la stessa percentuale di lattosio del latte vaccino, 5%; infatti, questa è la percentuale di zucchero necessaria per lo sviluppo del cervello del cucciolo e

Sala mungitura dell'azienda Desy di Mirko Ponzio



quindi rimane costante nel latte di tutti i mammiferi, donna compresa. Per questo motivo, tutti i formaggi freschi (tanto di capra quanto di pecora e di vacca) non sono adatti a chi soffre di intolleranza al lattosio, mentre lo sono quelli stagionati per più di 2 mesi.

Per tutte queste caratteristiche, quindi, il latte e il formaggio di capra sono adatti soprattutto nello svezzamento dei neonati, per i bambini e gli anziani e per tutti coloro che devono stare in dieta ma, non riescono a rinunciare ad un bel pezzo di formaggio, perché si sa che *“la boca no la xe straca se non la sa da... cavra!”*

Silvia Pinton



Magazzino di stagionatura

	UMANO	VACCA	CAPRA	PECORA	SOIA
calorie (cal/100g)	65	64	76	103	352
grassi %	3,5	3,4-4,6	3,3-3,8	4,5-7,5	1,9
proteine %	1,4	3,3-3,6	3,1-4,5	4,6-6,0	2,9
lattosio %	6,6	4,9	4,7	4,1	0
calcio (mg/100g)	35	119	141	190	13
magnesio “	3	12	13	n.d.	20
potassio “	50	150	180	182	120
fosforo “	15	93	106	96	47
ferro “	0,03	0,1	0,1	0,1	0,4

Mu.Sa. s.A.s.
di Muffato e C.
Cell. +39 348 4432395
Fax +39 049 8561532

Quando è meglio è meglio



La nostra ricerca per il vostro risultato

Collaboratrici: Enrica Dott.ssa Giaretta 339 8823780 - Maddalena Dott.ssa Neri 340 7809622



Via del Commercio 28/30 - 41012 Carpi (Modena) - Italy
Tel. +39 059 637311 - Fax +39 059 694042



L'attitudine casearia all'infrarosso

Una collaborazione vincente tra l'ARAV, il Distretto Veneto Lattiero Caseario, la FOSS e l'Università di Padova consente al Veneto di essere i primi al mondo a determinare il tempo di coagulazione e la forza del coagulo con tecnologia all'infrarosso

Il laboratorio degli Allevatori Veneti è il primo a beneficiare della strumentazione per misurare l'attitudine casearia del latte tramite analisi di routine all'infrarosso. Questo importante risultato è arrivato dopo anni di stretta collaborazione tra molti attori importanti. Capofila e principale punto di aggregazione è stato "Veneto Cheese" ovvero il Distretto Veneto Lattiero Caseario il quale ha aggregato sotto un obiettivo comune che è quello di aumentare l'efficienza della filiera lattiero-casearia, il Dipartimento di Scienze Animali dell'Università di Padova (da oggi Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti Risorse Naturali e Ambiente - DAFNAE), Veneto Agricoltura - Istituto per la Qualità e le Tecnologie

Agroalimentari (Thiene), l'ARAV, Intermizoo, con il diretto coinvolgimento di rilevanti imprese casearie e associazioni produttori quali: Aprolav, Agriform, Consorzio Provinciale Zootecnico e Lattiero Caseario di Vicenza, Lattebusche, Latterie Trevigiane (ora Latterie Venete), Latterie Vicentine, Toniolo Casearia e Latteria di Soligo. Un successo ma anche una nuova responsabilità per l'intera filiera lattiero-casearia grazie al lavoro di ricerca applicata, sperimentazione e innovazione del gruppo di ricerca del Prof. Martino Cassandro.

Il Veneto grazie a questo passo importante nell'innovazione zootecnica potrà avere un ruolo trainante nel sistema allevatori italiano e non solo in quanto risulta la prima realtà zootec-

nica al mondo ad analizzare i caratteri del tempo di coagulazione e della forza del coagulo a livello routinario sia per i campioni del latte-qualità sia di ogni singola bovina sottoposta ai controlli funzionali.

Quanto è importante la nostra filiera?

Il settore del latte e dei derivati costituisce una delle principali voci dell'agricoltura italiana, rappresentando in alcune aree agricole più produttive del nostro Paese la prima componente del reddito dei produttori agricoli. Come da figura 1 possiamo osservare che circa 3/4 della disponibilità di latte in Italia è destinato alla trasformazione in formaggio e di quest'ultimo quasi la metà è destinata ai prodotti con certificazione DOP.

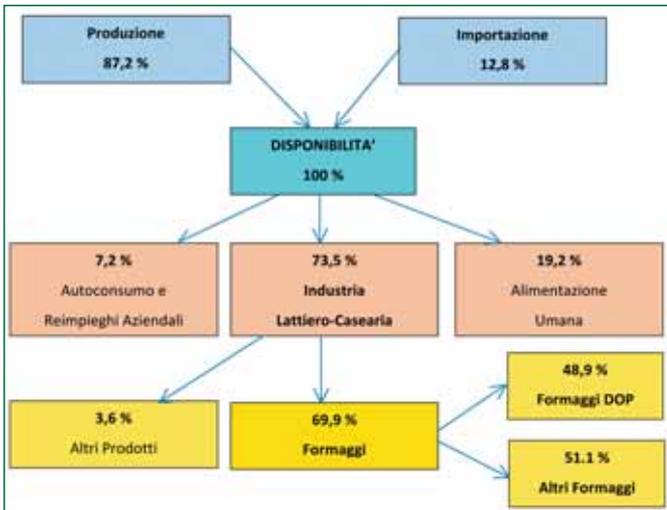


Figura 1 Utilizzazione del latte in Italia (Pieri, 2010).

A livello europeo contiamo ben 44 dei 203 formaggi registrati con Denominazione di Origine (Qualivita, 2011) e oltre alle produzioni tutelate abbiamo un patrimonio unico di prodotti di valenza locale o di nicchia, che hanno visto crescere sensibilmente negli ultimi anni la loro notorietà e la presenza sulle tavole dei consumatori sia italiani che esteri. Questa caratteristica del settore è un punto fondamentale su cui si basa la competitività e differenziazione dei prodotti Made in Italy nel mercato globalizzato. Basti pensare che mentre il consumo interno di formaggi è calato del -1.4% dal 2005 al 2009, nello stesso periodo l'export è cresciuto del 9.5% (Pieri, 2010). Tra i formaggi DOP il ruolo "da leone" lo ha avuto il Grana Padano con una crescita graduale dei fatturati alla produzione negli ultimi anni (+24% tra il 2009 e 2010; Qualivita, 2011).

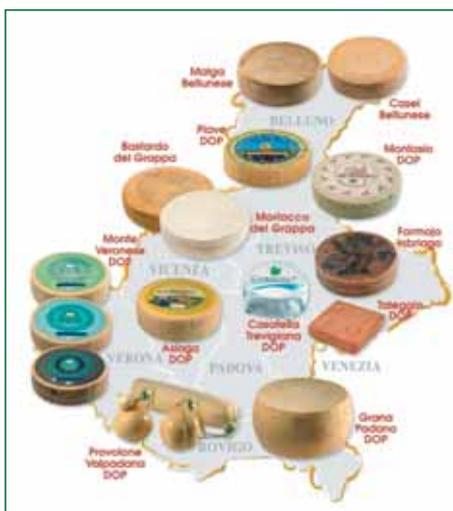


Figura 2 Principali specialità casearie del Veneto (APROLAV - VENLAT).

rie del Veneto (APROLAV - VENLAT).

Il Veneto in questo contesto rappresenta a livello nazionale il 10,4% del settore lattiero-caseario, terzo dopo la Lombardia e l'Emilia Romagna, con una cesta di formaggi tipici e strutture di trasformazione di tutto rispetto.

Un latte adatto alla filiera lattiero-casearia

Le proprietà di coagulazione del latte giocano un ruolo fondamentale nella trasformazione in formaggio. La resa è definita come la quantità di formaggio ottenuta da una quantità nota di latte, ed è uno dei più importanti parametri di redditività nel settore lattiero-caseario. Quindi, la definizione della qualità del latte non può limitarsi alla composizione chimica (tenore in grasso, proteine) o alle caratteristiche igienico-sanitarie definite dalla legislazione vigente, ma deve considerare aspetti strettamente inerenti la trasformazione casearia. Tra questi si possono citare le proprietà reologiche come capacità di coagulazione, forza del coagulo, le quali hanno riflessi non solo sulla produzione del formaggio ma anche sulla qualità dello stesso. Questo aspetto è di interesse per tutta la filiera produttiva del formaggio, dal produttore, a cui interessa fondamentalmente il ritorno economico della sua produzione, al consumatore, che esige la qualità del prodotto.

Secondo la teoria di base, il latte ha un'efficienza elevata alla trasformazione se coagula in tempi brevi e raggiunge una elevata consistenza del coagulo. Questa teoria è stata dimostrata da diversi studi scientifici effettuati a partire dagli anni 80 (Pecorari e Mariani, 1987; Aleandri et al., 1989; Ng-Kwai-Hang et al., 1989) che hanno evidenziato come la resa in formaggio aumentasse alla diminuzione del tempo di coagulazione ed all'aumento del-

la consistenza del coagulo, e nello stesso tempo diminuivano le perdite sul siero di grasso o proteina.

Misura dell'attitudine casearia

La valutazione e il monitoraggio dell'attitudine casearia sia del latte di singola bovina che del latte di massa può portare ad un generale aumento dell'efficienza della filiera consentendo di metter in atto progetti di selezione genetica e cambiare le proprie strategie aziendali al fine di ottenere formaggi di alta qualità.

Le proprietà di coagulazione del latte vengono stimate con un'analisi chiamata "Lattodinamografia" abbreviata con la sigla "LDG" utilizzando uno strumento presente anche nel laboratorio Arav detto "Lattodinamografo" (figura 3) il quale elabora un tracciato a forma di campana (figura 4) che identifica le caratteristiche d'idoneità del campione alla caseificazione.



Figura 3 Lattodinamografo

Lo strumento utilizza 10 ml di latte per campione ed esegue una micro-caseificazione di laboratorio rilevando il cambiamento di stato del latte posto a 35 °C e addizionato di una quantità fissa di caglio.

Il tracciato rappresenta graficamente tre parametri fondamentali per riconoscere la qualità del latte di seguito descritti.

- Tempo di coagulazione (R): si misura in minuti e rappresenta il tempo di reazione che intercorre dall'aggiunta del caglio all'inizio del processo di coagulazione in cui inizia il passaggio dello stato del latte da liquido a gel.
- Velocità di formazione del coagulo (k20): va dall'inizio della coagulazione fino al momento in cui la ca-

gliata raggiunge una determinata consistenza (un'oscillazione di 20 mm sul diagramma), chiamata dal casaro anche “tempo di presa”.

- Consistenza del coagulo (A30): è la consistenza massima della cagliata dopo 30 minuti dall'aggiunta del caglio e corrisponde ai millimetri di apertura finale della campana.

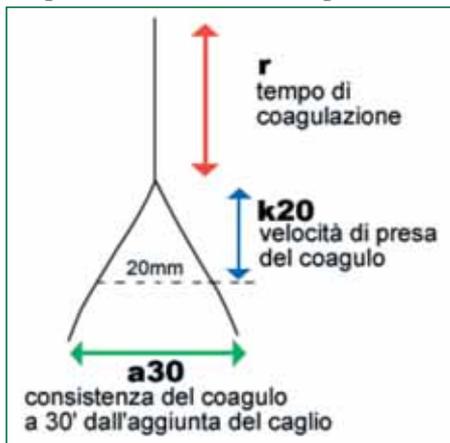


Figura 4 Tracciato tromboelastografico

Ogni campione di latte fornisce tracciati diversi, in base alle sue caratteristiche intrinseche. Secondo un recente report di Veneto Agricoltura, Laboratorio lattiero-caseario di Thiene (figura 5), nell'ultimo decennio si è constatato che il latte considerato ottimale (tipo A cioè con un tempo di coagulazione e consistenza a 30 minuti ottimali) si è più che dimezzato mentre il latte a scarsa attitudine di coagulazione è aumentato (tipo F cioè un latte che non coagula in 30 minuti di analisi).

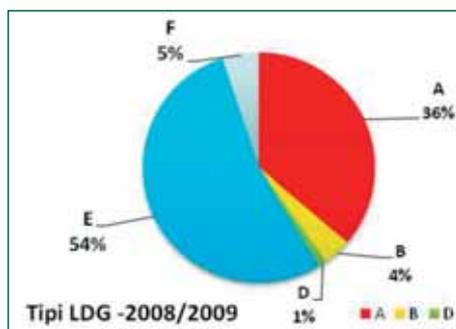
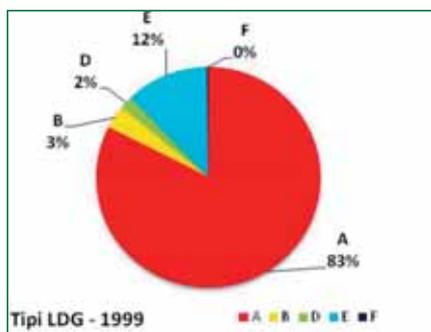


Figura 5 Evoluzione dell'attitudine casearia negli ultimi 10 anni (Veneto Agricoltura).

Gli studi fatti nella realtà Veneta

Oltre alle già conosciute conoscenze della ricerca internazionale sul ruolo importante dell'attitudine casearia sulla trasformazione in formaggio, si è voluto avere conferma sul campo di questo per quanto riguarda taluni prodotti caratteristici della nostra regione. A questo scopo nell'ambito dei progetti promossi dal Distretto Lattiero Caseario si sono coinvolti alcuni caseifici che si sono resi disponibili a far prove di caseificazioni, mantenendo il più possibile il normale protocollo di lavorazione. Le prove effettuate prevedevano di identificare due gruppi di aziende divisi in base all'analisi dell'attitudine casearia, un gruppo con “ottimale” e uno con “scarsa” analisi LDG. Nel corso degli anni 2008-2009 sono state fatte 12 giornate di caseificazione per ogni caseificio distribuite su periodi stagionali diversi. Ne è emerso che la differenziazione tra i due tipi di latte ha dato i risultati attesi, in quanto, il latte considerato “Ottimale” sotto il profilo dell'attitudine casearia ha confermato in tutti i caseifici e prodotti i caratteri migliori per il processo di caseificazione soprattutto per quanto riguarda la resa (tabella 1).

Si può osservare ad esempio che nella lavorazione del Grana Padano la resa di un latte con caratteristiche chimico-fisiche migliori sia stata dello 0,51% superiore rispetto al latte Scarso. Il formaggio prodotto dal latte Ottimale aveva in media un contenuto di sale inferiore e una minore umidità dovuta probabilmente ad un miglior

spurgo del siero. Se questo risultato lo rapportiamo alla produzione industriale possiamo presumere che questa percentuale possa essere molto importante dal punto di vista produttivo e di aumento di efficienza.

Una tecnologia a basso costo per misurare l'attitudine casearia

La misura dell'attitudine alla coagulazione casearia attraverso lo strumento tradizionale risulta molto costosa se si deve controllare a livello individuale la popolazione bovina o analizzarla nei campioni di latte qualità. Infatti l'analisi con il Lattodinamografo richiede molta manualità ed esperienza tecnica, arrivando a misurare al massimo 10 campioni in 30 minuti per strumento. Queste scarse performance dello strumento sono state fino ad oggi il collo di bottiglia che non permetteva l'applicazione pratica dell'analisi, rimanendo relegata solamente a prove sperimentali.

Studi scientifici recenti però hanno dimostrato che l'utilizzo di dispositivi basati sulla spettroscopia nel vicino e medio infrarosso (MIR) permette di effettuare una predizione dei parametri di attitudine casearia con una buona precisione in tempi molto rapidi e con un risparmio di prodotto e senza impiego di reagenti chimici (De Marchi et al., 2009).

La tecnologia si basa sulla capacità che ogni sostanza biologica ha di assorbire in modo caratteristico la luce, in questo caso nel medio infrarosso. Ogni campione biologico ha un suo caratteristico spettro di assorbimento, una sorta di “impronta digitale” della sostanza (figura 6).

Caseificio	Tipologia di formaggio	LDG Ottimale	LDG Scarso	Differenza
Lattebusche	Caciotte, a 20 giorni	11,98 %	11,36 %	0,62 %
Latteria di Soligo	Asiago Pressato, a 20 giorni	11,76 %	11,23 %	0,53 %
Latterie Trevigiane	Asiago Pressato, a 20 giorni	11,14 %	10,86 %	0,28 %
Latterie Vicentine	Grana, 2 giorni	8,85 %	8,34 %	0,51 %

Tabella 1 Risultati finali delle prove svolte con latte con attitudine casearia (LDG) “Ottimale” o “Scarsa”.

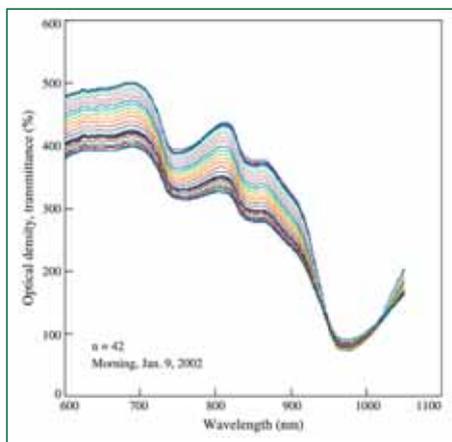


Figura 6 Esempio di spettro di assorbimento di una serie di campioni

La raccolta simultanea di dati provenienti dallo spettro e analisi con il sistema di riferimento, consente di sviluppare una equazione di calibrazione che può essere installata in un'apparecchiatura di laboratorio che lavora con tecnologia MIRS per compiere misurazioni di nuovi parametri.

Il gruppo di ricerca del prof. Martino Cassandro, in collaborazione con l'azienda Foss, multinazionale leader nelle strumentazioni di laboratorio, hanno deciso di unire le loro competenze al fine di mettere a punto delle nuove curve MIRS per i parametri di attitudine casearia.

Al laboratorio ARAV per le analisi di routine del latte qualità viene già utilizzato per esaminare i campioni di latte lo strumento dell'azienda FOSS "MilkoScan™ FT 6000" il quale lavora con la regione del medio Infrarosso nello spettro da 3 -10 μ m di lunghezza d'onda della luce.

Nel mese di gennaio 2011 è stata installata nel Milko-Scan del lab. ARAV la curva di calibrazione denominata MCP - Milk Coagulation Properties appunto dei parametri di attitudine casearia.

Nei mesi successivi si è provveduto a correggere la calibrazione dello strumento tarandolo con i dati del "lattodinamografo" (analisi di riferimento) al fine di ottenere una correlazione ottimale tra i due strumenti con medesimo campione.

Ad oggi grazie alla sostituzione del lattodinamografo con la curva "MCP"

installata nel Milko-Scan siamo passati da 100 analisi al giorno con il Lattodinamografo a 1000 analisi al giorno con la nuova curva "MCP".

Gli strumenti FTIR sono standardizzati e per questo motivo offrono il grande vantaggio che una calibrazione sviluppata per uno strumento può essere trasferita ad altri strumenti. Infatti, la calibrazione sviluppata è stata installata nel mese di Novembre anche nel laboratorio di Veneto Agricoltura sede di Thiene, e potrà, in futuro, essere installata anche in altri laboratori a livello nazionale o internazionale che ne facessero richiesta.

Valutazione e ruolo dei laboratori

Vista l'importanza sia dell'analisi all'infrarosso e la mancanza di protocolli standard di valutazione della bontà dell'analisi, i laboratori di ARAV e Veneto Agricoltura stanno lavorando, mediante Ring-Test tra laboratori, per rendere ripetibile e riproducibile l'analisi tra gli strumenti.

Lo scopo e l'utilità del Ring-Test è di valutare le performance del laboratorio e monitorarle nel tempo confrontando i metodi, le procedure di analisi e i risultati ottenuti al fine ultimo di standardizzare la metodica del medio-infrarosso per la curva "MCP".

Si è quindi valutata l'affidabilità del metodo stimando la ripetibilità entro laboratori e la riproducibilità tra differenti laboratori dei parametri di attitudine casearia. Dall'installazione delle nuove curve di calibrazione ad oggi sono stati eseguiti mensilmente dei ring-test seguendo un protocollo concordato tra le due parti facendo riferimento a indicazioni presenti in altri protocolli ufficiali (ISO_11815-2007). Viene quindi verificata ad ogni Ring-Test la ripetibilità e riproducibilità tra ed entro laboratorio (regolate dalla norma UNI ISO 3534-1). Inoltre, visti i risultati sempre più affidabili, è stato concordato tra i laboratori ARAV e Veneto Agricoltura un protocollo da rendere ufficiale per tutti i laboratori che parteciperanno ai Ring-Test di routine.

I due laboratori si stanno interfacc-

ciando in questo momento con gli attori della filiera, caseifici e associazioni allevatori, per valutare la modalità di fornitura del nuovo dato all'allevatore e di inserimento nei sistemi di pagamento latte qualità, in modo da trovare una modalità chiara e utile dal punto di vista tecnico.

Nuove opportunità per il sistema allevatori

Vista l'importanza indiscutibile del settore lattiero caseario per il nostro paese e soprattutto per la nostra regione questa è una grande occasione per il Veneto. Dopo anni di ricerca oggi, per tutti gli operatori della filiera lattiero casearia, esiste la concreta possibilità di sfruttare per primi le nuove conoscenze che sono state prodotte e messe a disposizione di tutti. Grazie all'implementazione delle nuove curve dei caratteri di attitudine casearia sarà presto possibile aver un'informazione aggiuntiva nei singoli controlli funzionali e nell'analisi del latte qualità. I caseifici aderenti al distretto lattiero caseario sono sempre più convinti di inserire nei sistemi di pagamento anche l'attitudine casearia. Questo sarà sicuramente un modo per aumentare l'efficienza della filiera e di stimolo per le aziende agricole Venete per il continuo miglioramento e differenziazione da altri distretti produttivi, anche esteri.

In un momento di crisi e difficoltà economica, nel quale si sta mettendo in discussione l'intera valenza dei controlli funzionali, questa innovazione rappresenta una grossa novità ma non è l'unico parametro a cui si sta lavorando. Infatti, si sta già cominciando lo studio di nuovi parametri da poter inserire come l'acidità del latte, gli acidi grassi e alcuni parametri indicatori per la chetosi da inserire nelle analisi al fine di valorizzare sempre di più il lavoro delle associazioni. Un'opportunità da cogliere sarà sicuramente tutto lo sviluppo dell'assistenza tecnica col compito di informare, assistere e accompagnare gli allevatori verso il miglioramento e la crescita tecnica continua.

Lucia Ancilotto - Denis Pretto



POSTER

Superbrown Poster *TM - IT022000130210 - aAa 261453 - Poldi x Emico x Gordon x Regay



Poster Beate
IT021001354173

Poster Nelli
IT021001369026

Poster Sonne
IT021001661823

2nd CROP di Grande Successo!

Toro Completo: Produzione, Percentuali, Tipo Mammella, Arti e Piedi, Longevità, BCS e Mungibilità con 482 Figlie!

Seme Sessato disponibile!



Consorzio SUPERBROWN di Bolzano e Trento

38121 TRENTO (Italy) - Via delle Bettine, 40 - Tel. +39.0461.657602 - Fax +39.0461.657930
www.superbrown.it - info@superbrown.it

AGRIMONT 2012: Mostra Nazionale dell'Agricoltura di Montagna



Presentazione dei soggetti delle varie specie e razze

L'Associazione Regionale Allevatori del Veneto e l'APA di Belluno hanno allestito il padiglione zootecnico all'AGRIMONT 2012, svoltasi a Longarone nei giorni 16-17-18 e 23-24-25 marzo, organizzando un'esposizione di soggetti di interesse zootecnico in rappresentanza delle specie e razze allevate in provincia, in modo da promuovere e valorizzare la presenza e l'attività degli allevatori bellunesi. Erano presenti bovine di razza Bruna, Frisona e Pezzata Rossa, cavalli di razza Haflinger, Norico, Murgesse, pecore di razza Lamon, Alpagota, Brogna e Foza (grazie alla collaborazione di Veneto Agricoltura), capre Camosciate e Saanem, oltre alle razze avicole dell'Istituto Agrario di Vellai di Feltre e ad altre razze di animali meno diffusi in provincia.

Nello stand espositivo dell'ARAV assieme alle attività del Laboratorio di analisi Agroalimentari, è stato presentato l'Agrinir, un analizzatore portatile per foraggi, silomais, materie prime, pastoni e unifeed. Gli allevatori della provincia erano stati invitati a portare

campioni del loro fieno per una analisi gratuita con risultati immediati. Numerosi allevatori hanno aderito all'invito portando campioni dei loro foraggi che sono stati immediatamente ana-

lizzati. I tecnici presenti, oltre a fornire informazioni sul funzionamento di questo Laboratorio mobile, hanno consegnato agli allevatori una stampa dei risultati delle analisi.

Sempre all'interno dello stand ARAV, nello spazio dedicato al Servizio Controllo Mungitrici erano stati esposti alcuni strumenti utilizzati per il controllo degli impianti di mungitura.

In questa edizione sono stati organizzati inoltre due incontri tecnici:

- Sabato 17 marzo: *La valutazione genomica dei riproduttori nella razza Pezzata Rossa.*
- Sabato 24 marzo: *La storia del cavallo Norico nelle Alpi.*

L'elevato numero di visitatori e l'attenzione rivolta, oltre agli animali in esposizione, allo stand ARAV e in particolare all'Agrinir, innovativo sistema di analisi degli alimenti zootecnici, confermano l'importanza della partecipazione a queste manifestazioni che consentono di far conoscere le attività ed i servizi dell'Associazione Regionale degli Allevatori del Veneto.

Egidio Bergamasco



Il pubblico presente

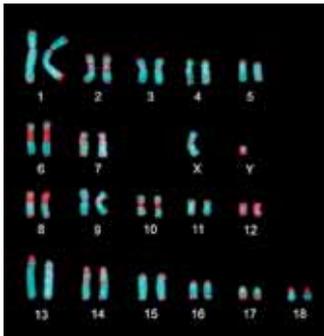
La valutazione genomica dei riproduttori nella Pezzata Rossa Italiana

Introduzione

La selezione genomica, di cui tutti ne parlano da qualche anno, rappresenta una svolta epocale per la selezione dei bovini, in particolare quelli da latte.

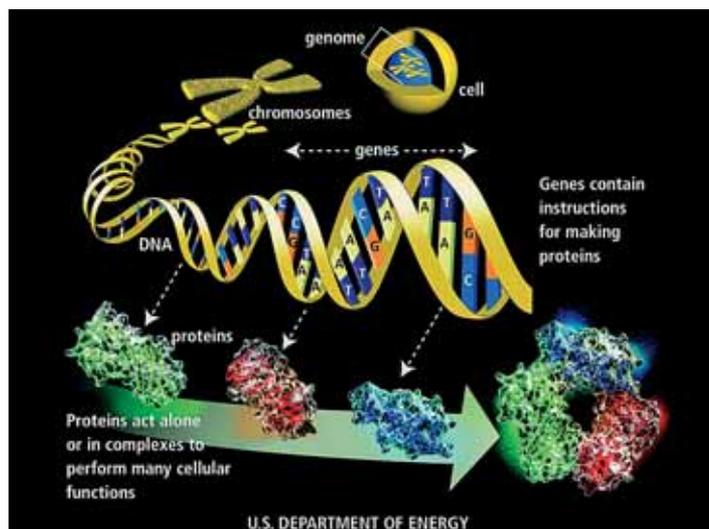
Il grande successo di questa innovazione tecnologica è rappresentato dalla possibilità concreta di poter stimare in modo sufficientemente accurato per tutti i caratteri di interesse selettivo, i riproduttori maschi in giovane età.

L'idea nasce quando le tecniche di biologia molecolare riescono a rendere accessibili sia nel prezzo che nei tempi di analisi, i risultati della mappatura del genoma bovino. In parole semplici, bisogna immaginare il genoma o patrimonio genetico come una lunghissima doppia catena (il DNA, acido desossiribonucleico) elicoidale suddivisa in n-cromosomi (30 coppie, una per ciascun genitore).



Fotografia al microscopio di una parte dei cromosomi

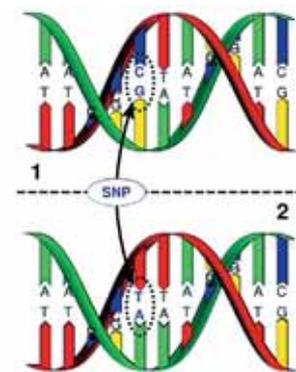
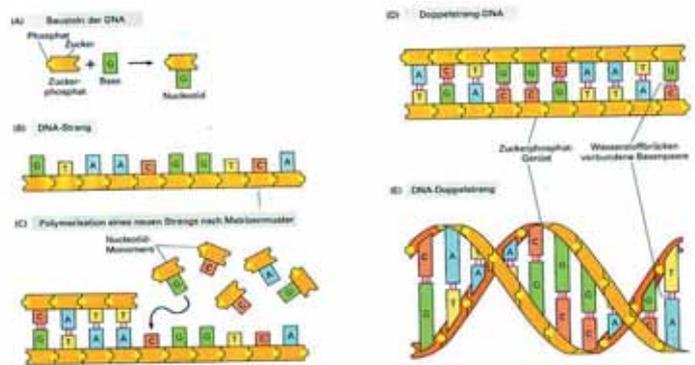
La catena del DNA è costituita da un numero elevatissimo di coppie di basi azotate (3 miliardi nel bovino) che possono essere di 4 tipi (Adenina, Citosina, Guanina, Timina) e le varie combinazioni sui 3 miliardi di coppie rappresentano di fatto il codice genetico dove sta scritto tutto il codice della vita, cioè come sarà fatto esteriormente e come si esprimerà produttivamente un animale. In pratica, l'alfabeto del patrimonio genetico sono le 4 iniziali delle basi azotate (A,C,G,T) che prese a coppie vengono "scritte" sul DNA 3 miliardi di volte! Solo una parte della catena è "codificante", cioè da origine a precisi processi fisiologici e solo una parte più piccola ancora cambia da individuo ad individuo.



Dal DNA alle funzioni fisiologiche di un individuo.

Basti pensare che tra uomo e scimmia il DNA è uguale per il 98% e solo il restante 2% determina le differenze. Quindi, sono "relativamente" pochi i punti del DNA che spiegano le differenze tra individui.

La mappatura del DNA consiste quindi nell'individuazione di questi punti di variabilità tra individui che si chiamano SNPs (singoli nucleotidi polimorfi) posizionati, o meglio individuati, ad intervalli abbastanza regolari nei cromosomi, in una sorta di suddivisione in tanti segmenti di pari dimensione, quanti sono i punti individuati. Gli SNPs possono quindi essere paragonati a una serie di punti in una cartina geografica e quest'ultima all'intero patrimonio genetico.



Sulla densità di questi SNPs si differenziano i diversi chip di genotipizzazione la cui "potenza" si basa sulla diversa densità di analisi, che vengono riportati nella seguente tabella.

Tipologia	Sigla	N° di SNP analizzati
Bassa densità	3k	3.000
"	6k	6.900
Media densità	54K	54.609
Alta densità	800K	770.000
Sequenziamento	3G	3.000.000.000

Oggi il chip più diffuso è quello da 54 k che ci dà i risultati di circa 54.000 punti del DNA, pari a solo lo 0.02 per mille dell'intero genoma! Se pensiamo che fino a pochi anni fa l'analisi del DNA riguardava alcune decine di marcatori sparsi casualmente e il loro utilizzo era solo per determinare la conferma dei genitori, ora, a costi poco più alti si possono avere



re le informazioni su decine di migliaia di marcatori, sparsi equamente sul genoma. Proprio come una carta geografica che può essere sparsa, riportando solo le grandi città, o molto dettagliata che riporta fino ai paesini ed anche le vie.

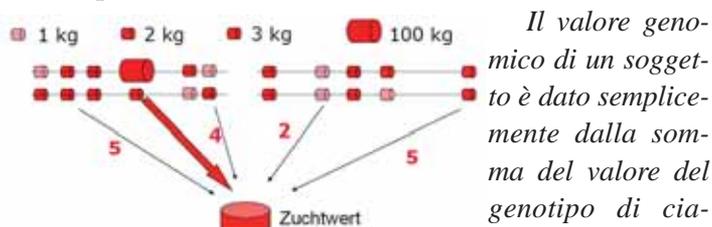
Per rendere più comprensibile di cosa stiamo parlando è molto utile paragonare il genoma a degli esempi concreti di "contenitori" di informazioni come possono essere una biblioteca o una mappa stradale.

Genoma: 30 cromosomi	=> Biblioteca: 600 volumi	=> Percorso Roma - Mosca 3.000 km
1 Cromosoma: 1.000 geni	=> 33.000 pagine di libro	=> Percorso Venezia - Udine 100 km
1 Gene: 10.000 paia di basi	=> 3 pagine di libro	=> salto in lungo 10m
1 Mutazione	=> 1 lettera dell'alfabeto	=> 1 mm di binario

Ovviamente come per un libro, non tutte le pagine sono ugualmente informative, anche per il genoma ci sono dei punti più significativi e altri meno e altri ancora per niente, proprio come delle pagine bianche. Gli SNPs dell'analisi genomica rappresentano questi punti informativi sul genoma e la loro variabilità ci può spiegare le differenze produttive tra individui, non tanto perchè gli SNP cadano in precisi punti codificanti del genoma, ma perchè "vicino" a loro ci sono "zone" importanti del genoma per quella data produzione (es. latte). E questo grazie al fatto che parti consistenti del DNA si trasmettono interamente da genitore a figlio per effetto del "disequilibrio da linkage", fenomeno tanto più marcato quanto più selezionate sono le popolazioni. Questi pezzi di DNA che si trasmettono interamente da genitore a figlio si chiamano aplotipi e sono tanto più consistenti quanto più è selezionata una popolazione. Viceversa in popolazioni "mesticce" questo fenomeno è quasi assente, perchè con l'incrocio tra razze i geni praticamente si rimescolano completamente.

Il valore dei controlli funzionali

L'idea geniale dei tre inventori (Goddard, Hayes, Meuwissen) della valutazione genomica è stata quella di accoppiare le informazioni genomiche degli SNPs con quelle fenotipiche (produzioni delle figlie dei tori) per stimare l'effetto degli SNPs in una sorta di calibrazione o taratura del sistema. Una volta conosciuti gli effetti di questi SNPs la stima del valore genetico, o meglio "genomico" di un animale non è altro semplicemente che la somma del valore di tutti gli SNPs di quel genotipo, come raffigurato di seguito. Se pensiamo che questa procedura è applicabile ad un vitello appena nato, si comprende l'enorme potenzialità di questa tecnologia per poter selezionare i riproduttori molto precocemente, senza dover aspettare le produzioni delle figlie (6 anni dopo la nascita del toro).



Il valore genomico di un soggetto è dato semplicemente dalla somma del valore del genotipo di cia-

scun SNP analizzato.

L'affidabilità del sistema sta tutta nella calibrazione che è tanto più precisa quanto è maggiore il numero di tori che dispongono della doppia informazione (genotipo + fenotipo). Inoltre, le informazioni fenotipiche che non sono altro che gli indici genetici dei tori calcolati sulle produzioni delle figlie, devono essere a loro volta accurate e precise. Infatti,

ti, con la selezione genomica l'accuratezza dei controlli funzionali diventa ancora più importan-

te perchè oltre a valutare i tori stessi, attraverso la valutazione genomica, si valutano i soggetti delle nuove giovani generazioni. In pratica, la valutazione genomica non è altro che una brillante invenzione per estendere la valutazione genetica convenzionale agli animali più giovani, che oggi invece vengono di fatto esclusi dalle valutazioni convenzionali. Ovvero, per essi si può calcolare solo l'indice di pedigree che altro non è che la media aritmetica del valore genetico dei genitori (padre/2+madre/2). Il calcolo dell'indice di pedigree non è altro che una semplificazione del principio che, un individuo, mediamente, eredita il 50% dei geni dal padre e il 50% dalla madre, ma singolarmente ci possono essere deviazioni dal teorico 50%, nel senso che uno può assomigliare più al padre o alla madre e questo diversamente tra i vari caratteri. La valutazione genomica infatti riesce a stabilire con sufficiente approssimazione la quota di geni ereditati da ciascun genitore, ammesso che tutti e tre (figlio, padre, madre) siano genotipizzati, e con minor precisione se almeno uno dei due genitori lo è. Infatti, gli indici genomici di due gemelli sono diversi tra loro, mentre quelli di pedigree, per definizione, sono uguali.

Quindi l'importanza dei controlli funzionali è ancora maggiore con la selezione genomica, perchè quanto più complesse sono le procedure di stima degli SNP tanto maggiore deve essere il livello qualitativo delle informazioni all'origine.

Come detto prima, per una sufficiente affidabilità del sistema servono tanti tori genotipizzati e valutati convenzionalmente con un numero elevato di figlie (=>50). Si parla di almeno 1000 tori che soddisfino queste condizioni, e comunque questo numero dipende dall'ereditabilità del carattere e anche da altri fattori, come il livello di imparentamento medio della popolazione e quindi dalla consanguineità. Nella Pezzata Rossa infatti, dove si osserva una maggior variabilità genetica e una minor consanguineità, il livello di attendibilità del sistema genomico è inferiore a quello della Frisone, a parità di tutti gli altri fattori.

Anche l'ereditabilità influisce sull'attendibilità, nel senso che molto più basso è questo valore tanto maggiore è il numero di tori necessario alla calibrazione per avere lo stesso livello di attendibilità. I caratteri della fertilità femminile o

delle cellule somatiche, avendo valori di ereditabilità, rispettivamente del 3 e dell'8%, necessitano di un maggior numero di tori per avere attendibilità comparabili a quelle della produzione di latte, o viceversa ci si deve accontentare di attendibilità più basse. Questo concetto è ben raffigurato nell'abaco di Goddard, di seguito riportato.

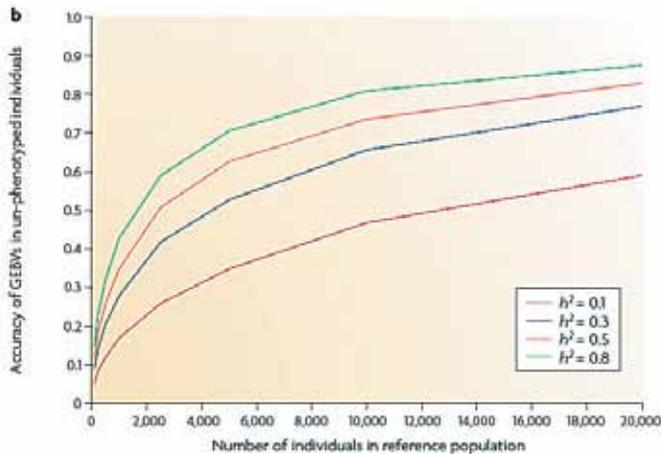


Figure 3 | Calculation of number of animals in a reference population and accuracy of breeding values. a | Number of animals needed in a reference population. To achieve an accuracy of 0.7 for estimated genomic breeding values (GEBVs) calculated from SNPs requires an increasing number of animals in the reference population as the heritability declines or the N_r of the population increases. b | Accuracy of GEBVs of un-phenotyped individuals with increasing number of phenotype records in the reference population used to estimated SNP effects, for different heritabilities (h^2). N_r was 100.

I risultati nella Pezzata Rossa Italiana

A dicembre 2011 la PRI poteva contare su **una popolazione genotipizzata di 1475 animali di cui 1295** già provati con figlie e quindi utilizzabili per la calibrazione del sistema. Questo numero consistente, in proporzione alle dimensioni della nostra popolazione, si è potuto raggiungere grazie agli scambi di 500 genotipi con la Germania e di 248 con la Repubblica ceca. Il chip utilizzato per tutti questi tori è l'Illumina 54k.

Già 150 sono i tori giovani senza figlie genotipizzati, tra cui ovviamente vi sono una parte di candidati riproduttori non selezionati sulla base dei loro valori genomici. Da ottobre 2011 vengono infatti genotipizzati circa la metà dei candidati in performance-test, quelli con indici di pedigree e accrescimenti più promettenti, vale a dire circa 100 soggetti all'anno da cui selezionarne i migliori 32. La pressione di selezione è quindi di 1/3, per il momento. In futuro, compatibilmente alle risorse disponibili e agli auspicabili minori costi dell'analisi, questa intensità di selezione potrà aumentare fino anche ad analizzare il valore genomico di un vitello prima dell'ingresso al centro genetico.

La scelta dei riproduttori a fine performance-test viene oggi fatta sull'IDA che per il 76% è dato dal valore genomico di latte, grasso, proteine, cellule somatiche, morfologia e mungibilità e per il 24% è l'indice carne di performance-test calcolato sulle prestazioni individuali del soggetto, per i quali, è evidente, non è necessaria alcuna previsione genomica.

Quale valore genomico pubblicare

L'indice genomico ottenuto dopo la calibrazione quale risultante della somma di tutti gli effetti degli SNPs si chiama **INDICE GENOMICO DIRETTO (DGV)**. Non si può tuttavia dimenticare che esistono ancora gli indici di pedigree (PIN), quelli derivati dai genitori, che comunque abbiamo utilizzato finora per pre-selezionare i riproduttori. Anche questi hanno una loro attendibilità che attualmente si aggira attorno al 30% per un carattere come i kg di proteine. Nel caso della Pezzata Rossa Italiana, avendo preso atto che l'attendibilità del valore genomico diretto non può essere elevata come nelle grandi popolazioni di Frisona, per i motivi prima descritti, si è deciso di pubblicare un valore combinato tra DGV e PIN ottenendo una misura chiamata **GEBV, ovvero "enhanced genomic breeding value", ovvero "valore genetico migliorato genomicamente"**.

Ci sono diversi metodi in letteratura per combinare in modo ottimale il valore genomico diretto (DGV) e quello genetico convenzionale di pedigree (PIN). Si è preferito un metodo molto semplice e intuitivo, già applicato efficacemente nella valutazione genomica canadese (Canadian Implementation of Genomic Evaluations; B.J. Van Doormaal, G.J. Kistemaker, P.G. Sullivan, M. Sargolzaei and F.S. Schenkel; Proceedings of the Interbull Meeting in Barcelona, Spain, August 21-24, 2009).

In pratica la ponderazione tra queste due componenti avviene sulla base delle rispettive attendibilità espresse sotto forma di EDCs (effettivo contributo in termini di numero di figlie).

Una volta ottenute le EDCs sia per il DGV che per l'EBV (calcolato o pedigree) si procede alla media ponderata per le rispettive EDCs, con la seguente formula:

$$GEBV = (edcsDGV * DGV + edcsPIN * PIN) / (edcsDGV + edcsPIN)$$

Calcolo delle attendibilità

Questo è uno degli aspetti cruciali della valutazione genomica e purtroppo non esiste un metodo univoco per poterla calcolare. Sostanzialmente esistono due approcci per ottenere il valore di attendibilità del valore genomico diretto:

1. calcolo diretto attraverso inversione della matrice di parentela genomica. Si tratta del metodo più complesso perché il calcolo della parentela genomica con chip 54k presuppone molte approssimazioni che rendono il calcolo della reale parentela genomica non molto precisa. Questo è dimostrato da numerosi studi che hanno confrontato l'attendibilità ottenuta con l'inversione della matrice G rispetto a quella effettivamente realizzata, calcolata con la procedura di validazione, evidenziando sistematiche sovrastime.
2. calcolo indiretto attraverso procedura di validazione. Lo schema di validazione è quello di seguito raffigurato. Si tratta semplicemente di simulare che un gruppo di tori, i più giovani, tra quelli di calibrazione, non abbiano un in-

dice genetico convenzionale. Poi su di essi si calcolano i valori genomici grazie alla calibrazione fatta sui restanti ed infine si confrontano i valori genomici così ottenuti con quelli "veri" convenzionali. La correlazione tra questi due valori esprime l'attendibilità media del nostro sistema di valutazione genomica.



Risultati carattere produzione di latte (951 tori di riferimento e 97 tori di validazione)

	Attendibilità realizzata - R2			Attendibilità teorica - Calcolo indiretto			Diff.EDCs figlie
	PIN	DGV	GEBV	PIN	DGV	GEBV	
Latte	0.07	0.14	0.15	0.32	0.39	0.40	+4
Grasso	0.12	0.14	0.16	0.32	0.34	0.36	+2
Proteine	0.15	0.17	0.19	0.32	0.36	0.38	+3
Cellule	0.04	0.08	0.12	0.32	0.38	0.39	+9

La validazione effettuata ha consentito di dimostrare la superiorità predittiva del valore genomico stimato rispetto all'indice di pedigree, sia come DGV che come GEBV. Questa superiorità è quantificabile in circa +4 figlie per la quantità di latte e +9 figlie per le cellule somatiche il che significa che l'attendibilità di un indice genomico per il latte equivale circa a quella di 15 EDCs (figlie) e per le cellule somatiche a 33 EDCs (figlie).

Alcune precisazioni sull'attendibilità

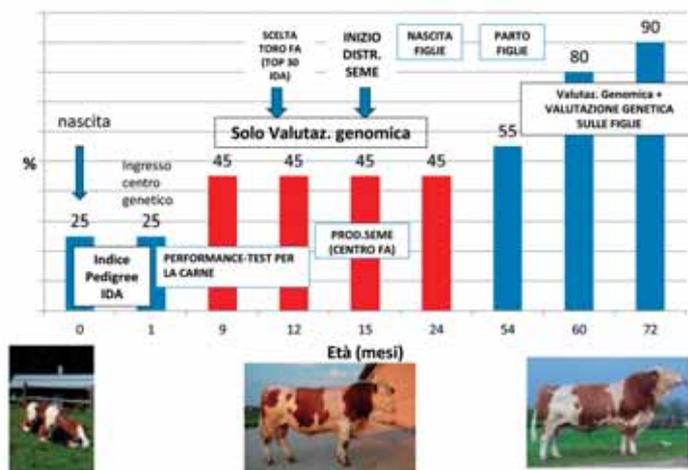
L'attendibilità "osservata" è quella stimata con la VALIDAZIONE ed è un valore sottostimato perché per fare la validazione bisogna togliere un gruppo di animali dalla popolazione di riferimento e quindi si riduce forzatamente le dimensioni della calibrazione, mentre in routine si usano tutti i tori genotipizzati con indice genetico convenzionale.

Applicando la funzione di Goddard al sistema di valutazione genomica della Pezzata Rossa Italiana, con 1500 tori di riferimento, si otterrebbe un'attendibilità attesa di circa 0.30-0.35 per un'ereditabilità di circa 0.20 (produzione di latte). Quindi il 40% stimato con la validazione è superiore

a quanto atteso. Un'altra spiegazione della sottostima è la dimensione del gruppo di validazione (97 tori) che rappresenta circa il 10% del totale. La ridotta variabilità di questo gruppo rispetto alla popolazione totale è un'altra causa di sottostima dell'attendibilità.

Nel grafico seguente riportiamo l'evoluzione dell'attendibilità di un indice genetico nel corso della vita di un riproduttore, fino a diventare toro provato con figlie.

□ Come varia l'attendibilità individuale nel corso della storia selettiva di un toro riproduttore



Da questo grafico si evince come il nuovo indice genomico calcolato attualmente nella PRI, abbia una significativa superiorità di attendibilità rispetto al tradizionale indice di pedigree, il che rappresenta un guadagno importante, ma non lo può assolutamente rendere comparabile all'attendibilità di un toro provato con figlie.

I vantaggi della selezione genomica:

1. Come per i TORI GIOVANI tradizionali, sui quali l'ANAPRI ha impostato da tanti anni il proprio programma di selezione, l'uso intensivo di giovani riproduttori permette una drastica riduzione dell'intervallo di generazione, passando da 5-6 anni a 24 mesi. Minore intervallo di generazione significa maggiore velocità del progresso genetico.
2. Rispetto ai tori GIOVANI tradizionali, si registra un aumento di attendibilità pari a + 4 figlie rispetto all'indice di pedigree, modesto ma non trascurabile. Ulteriori migliorie al modello di calcolo potranno sensibilmente aumentare questa differenza con l'indice di pedigree.
3. L'individuazione di soggetti ad alto valore genetico ("genomico") anche se con indice pedigree modesto porterà ad una variabilità genetica più elevata, rispetto alla selezione tradizionale con l'Animal Model.
4. Possibilità di selezione anticipata anche per caratteri molto "tardivi" (longevità, fertilità).

Un solo svantaggio o "rischio da evitare"

Lo svantaggio più importante è quello che in conseguenza della superiore attendibilità, i tori giovani non vengano più utilizzati "casualmente" nella popolazione, ma preferibilmente in certe stalle e su certe vacche, venendo così a mancare il presupposto del confronto casuale tra riproduttori. Questo potrebbe, in futuro, quando questi tori avranno le figlie, pregiudicare l'accuratezza della valutazione "convenzionale" e di conseguenza anche quella "genomica". Per ovviare a questa possibile controindicazione la CTC ha preso le seguenti decisioni:

- i tori giovani vengono selezionati sulla base dei valori genomici disponibili che però vengono resi pubblici ufficialmente solo **dopo 4 mesi dall'inizio della prima distribuzione di seme** al fine di garantire la nascita del primo gruppo di figlie nel modo più casuale possibile
- i tori esteri valutati solo genomicamente non vengono autorizzati prima del compimento dei 20 mesi di età al momento della pubblicazione ufficiale delle valutazioni genetiche convenzionali.

L'utilizzo quindi di tori giovani genomici nazionali in modo mirato è pertanto consentito non prima dei 4 mesi dall'inizio della loro distribuzione, quando saranno rese pubbliche le classifiche di merito per i vari caratteri.



Come usare correttamente i giovani tori selezionati genomicamente

Dato il livello di attendibilità consentito dalla nostra popolazione di Pezzata Rossa Italiana, questi indici genomici vanno considerati come una stima del valore genetico, intermedia tra quella di un toro provato in prima uscita (20-30 figlie) e quella di un toro scelto solo sull'indice di pedigree.

Si consiglia di evitare un impiego eccessivo di singoli individui favorendo invece un uso più ampio possibile di riproduttori, anche perchè vi è un ricambio più veloce nel tempo degli stessi.

Usando tutti i tori genomici in distribuzione in modo equilibrato, non si

hanno problemi di alcun genere, esattamente come prima con i tori GIOVANI tradizionali, con un miglioramento ancora superiore grazie all'aumento di attendibilità.

Volendo scegliere ulteriormente quelli più alti a rank IDA si raccomanda di individuare dei gruppi di almeno 3 soggetti sulla base delle caratteristiche più spiccate (es. i migliori 3 per LATTE, migliori 3 per % PROTEINE, i migliori 3 per CELLULE, i migliori 3 per MAMMELLA, ecc.). In questo modo, il miglioramento genetico ottenibile sarà pari o superiore a quello dei tori provati, soprattutto se questi ultimi non sono altissimi in classifica.

Daniele Vicario

VALUTAZIONE GENOMICA PEZZATA ROSSA ITALIANA - classifica IDA - TOP 25 tori senza figlie - DICEMBRE 2011

09/01/2012

Matricola LG Cross	Nome	data nascita	Latte kg	GRS kg	PRT kg	GR% PR%	SCS	Igt carne	Ta	Mu	Ap	Ma	Mung	IDA	Rank
1 IT021001726645 RENWART x GS DIONIS	RISIKO	20091005	574	17.4	18.6	-0.07 -0.02	107.7	112.7	96	104	104	113	109	1052	99
2 IT030990172824 GS RAU x WATERBERG	ROLF	20100104	457	12.4	16.9	-0.07 0.01	107.7	113.1	101	105	98	119	103	1036	99
3 IT030990157226 GS RAU x VANSTEIN	PIERGILIO	20091209	461	21.0	19.0	0.04 0.04	112.6	107.7	102	99	100	123	96	1032	99
4 IT093990096403 HOLZMICHL x GARDIAN	SISTO	20100127	848	25.6	22.8	-0.10 -0.09	111.7	113.3	95	96	101	109	100	1004	99
5 IT093990099178 GS RAU x RESS	RABALD	20100228	513	16.3	16.6	-0.05 -0.02	117.2	107.2	103	108	99	117	100	939	99
6 IT093990096220 RENWART x WATERBERG	REMO	20091223	285	14.1	15.9	0.04 0.08	99.5	111.4	97	97	106	112	111	929	99
7 IT093990087747 ROUND UP x HIPPO	ROSMARINO	20090904	533	20.3	18.1	-0.01 -0.01	115.2	109.5	103	114	107	109	92	928	99
8 IT093990089872 GRANADO x REGIO	GASTONE	20091119	606	24.1	23.6	0.01 0.03	93.1	108.4	104	94	98	110	103	915	98
9 IT093990080237 ELIOS x EILIG *TA	ERNESTO	20090119	112	14.5	13.3	0.14 0.13	95.7	119.1	89	98	100	109	109	912	98
10 IT030990168130 GS RUM x HAKKINEN	ROCKZEN	20100527	418	4.4	15.3	-0.16 0.01	112.5	113.5	105	105	99	114	96	897	98

Il cavallo Norico allevato nelle Alpi

Nell'ambito di Agrimont 2012 si è svolto a Longarone sabato 24 marzo un interessante incontro sul **Cavallo Norico allevato nelle Alpi**.



Valentin, ha relazionato sull'allevamento del cavallo Norico in Austria e sull'importanza della sua conservazione.

Ha rilevato che nonostante la crisi generale dell'allevamento in Austria, la popolazione equina è cresciuta dai 44.858 animali del 1985 a 120.000 capi nel 2010 ed è diventata nel frattempo un importante fattore economico per l'economia austriaca e

l'agricoltura. A causa della riorganizzazione agricola dopo l'adesione all'UE nel 1995, la produzione di bestiame, dei pascoli, il numero delle aziende e il numero di agricoltori sono in costante diminuzione. In questa situazione, il cavallo può sostituire una parte della popolazione bovina e diventare essenziale nella salvaguardia del paesaggio austriaco.

In particolare è importante mantenere la biodiversità genetica, soprattutto nel cavallo Norico, anche se spesso in contraddizione con le

necessità degli allevatori. Non solo la stabilizzazione della popolazione è l'obiettivo principale, ma anche il raggiungimento e la stabilizzazione di determinati requisiti del cavallo: come la bellezza, la funzionalità, la fertilità e l'attitudine al lavoro.

Successivamente il prof. Edo D'Agaro dell'Università di Udine, ha parlato della selezione del Cavallo Norico, degli obiettivi del miglioramento genetico e dei nuovi strumenti come l'analisi del DNA e la selezione genomica, che verranno utilizzati nel prossimo futuro.

L'incontro è proseguito con la relazione della Dr.ssa Francesca Costa che ha parlato di come negli ultimi anni ci si orienti verso la produzione di cavalli più leggeri e veloci adatti alle esigenze degli attacchi amatoriali e sportivi. Sono stati esposti alcuni esempi dell'utilizzo del cavallo Norico in alcune discipline sportive e i principali metodi utilizzati per la valutazione del cavallo sportivo.

La dottoressa infine ha fornito alcune informazioni di base fisiologica, cenni pratici sull'allenamento e consigli sui check-up periodici da effettuare e sulle eventuali patologie.

Paolo Fent



Stabulazione delle scrofe in gestazione: benessere degli animali e risultati produttivi.

Il benessere animale è un argomento di grande rilevanza ed interesse per i cittadini europei. È una delle priorità della UE e richiede un approccio basato su conoscenze scientifiche e tecnico-economiche.

Il Decreto Legislativo n. 122/2011, attuativo della direttiva n. 2008/120/CE, in materia di benessere dei suini negli allevamenti stabilisce quali sono i requisiti di carattere strutturale, gestionale e sanitario a cui gli allevamenti devono rispondere. Per gli allevamenti preesistenti all'entrata in vigore del Decreto Legislativo 122/2011 vi sono delle disposizioni che diverranno obbligatorie dal 1° gennaio 2013. Tra questi obblighi uno riguarda l'allevamento delle scrofe e delle scrofette nel periodo della gestazione: *“le scrofe e le scrofette sono allevate in gruppo nel periodo compreso tra quattro settimane dopo la fecondazione e una settimana prima della data prevista per il parto.....”* (comma 3- art. 3 D.lgs 122/2011).

Nel ciclo riproduttivo la gestazione rappresenta per la scrofa una fase importante per arrivare al parto in condizioni ottimali e ottenere un buon risultato in termini di suinetti nati vivi e vitali. Le nuove norme previste per le modalità di stabulazione delle scrofe e delle scrofette in questa fase, preoccupano gli allevatori che attualmente le allevano in gabbia singola, e sono la grande maggioranza, sia per i costi che dovranno affrontare per le modifiche strutturali da apportare ai ricoveri, sia per una prevedibile diminuzione della produzione di suinetti per scrofa per anno.

Proprio per verificare eventuali ripercussioni sui livelli riproduttivi e produttivi del sistema di allevamento delle scrofe in gruppo nel periodo della gestazione, in due allevamenti con suini riproduttori e con diverso sistema di stabulazione delle scrofe in gestazione, nel triennio 2008-2010 sono stati raccolti ed elaborati i dati relativi alle varie fasi del ciclo riproduttivo.

L'**azienda A** situata in provincia di Padova è un allevamento a ciclo aperto con la presenza media di circa 400 scrofe che nella fase della gestazione vengono **allevate in**



box multipli. Dopo lo svezzamento, che avviene mediamente a 23 giorni, le scrofe passano al reparto stimolazione in numero di 12 per box, con alimentazione manuale e a secco. Il giorno successivo vengono divise in box da 6 capi. Il giorno dello svezzamento l'alimentazione viene diminuita per poi passare a 3 kg/giorno fino alla copertura. Il 90% delle scrofe viene in calore dopo quattro giorni dalla data di svezzamento. Le scrofe individuate in calore al mattino vengono fecondate il mattino seguente, dopo 24 ore, e ricoperte alla sera dello stesso giorno. Dopo due giorni dalla copertura vengono spostate in box multipli (dimensioni mt. 3 per 8) in numero 10 per box. Qui rimangono per l'intera fase della gestazione. Nel settore gestazione, oltre al controllo quotidiano dei calori, ogni mese viene effettuata la diagnosi di gravidanza con un ecografo. Tutti i dati raccolti, ritorni in calore, diagnosi di gravidanza, parti, numero nati, numero morti e numero svezzati, sono stati inseriti nel computer dell'azienda ed elaborati con uno specifico programma di gestione delle varie fasi del ciclo riproduttivo.

I risultati produttivi ottenuti negli anni dal 2008 al 2010 sono riportati in tabella 1

anno	n. scrofe	n. nati vivi parto	n. svezzati parto	% morti nati/svezz	% ritorni	% diagnosi negative	n. parti scrofa/anno	n. svezzati scrofa/anno
2008	388	10,7	9,3	13,6	14,0	4,7	2,35	21,8
2009	406	10,9	9,6	11,4	17,5	6,4	2,28	21,9
2010	410	10,4	9,0	13,6	17,7	4,4	2,19	19,7

Tab 1: Risultati produttivi azienda A (box)

L'**azienda B**, situata in provincia di Venezia, è un allevamento a ciclo chiuso con una presenza media di 335 scrofe che nel periodo della gestazione vengono **allevate in gabbia singola**. Dopo lo svezzamento, di norma il giovedì, le scrofe passano al reparto stimolazione in gabbia singola, con alimentazione automatica a bagnato. C'è la presenza di un verro, alloggiato in un box davanti alle gabbie. Il giorno dello svezzamento, al mattino le scrofe ricevono metà razione in sala parto e fino al giorno successivo hanno solo acqua a disposizione. Per tre giorni poi è impostata una curva "Flushing", che parte da tre kg di mangime per abbassarsi a 2 il giorno in cui la scrofa è in calore. Per il 90% delle scrofe questo avviene il lunedì mattina. La prima fecondazione avviene la sera dello stesso giorno, dodici ore dopo l'individuazione del calore. La fecondazione viene ripetuta la mattina del giorno successivo. Al momento dello spostamento dalle gabbie di fecondazione a quelle per la gestazione (ciò avviene due giorni dopo la fecondazione) le scrofe sono pareggiate, per gruppi di quattro scrofe di peso simile, servite dalla stessa valvola di alimentazione. Per ogni valvola è impostata una curva di alimentazione specifica: c'è la curva



delle grasse, delle medie e delle magre. In questo modo si riesce ad accompagnare con un'alimentazione calibrata le scrofe gestanti. Anche in questo allevamento viene effettuato ogni giorno il controllo dei calori e mensilmente la diagnosi di gravidanza con l'ecografo.

I dati raccolti relativi alle varie fasi del ciclo riproduttivo sono stati caricati nel computer aziendale ed elaborati per ottenere alcuni indici riproduttivi e produttivi riportati nella tabella 2.

anno	n. scrofe	n. nati vivi parto	n. svezzati parto	% morti nati/svezz	% ritorni	% diagnosi negative	n. parti scrofa/anno	n. svezzati scrofa/anno
2008	331	11,3	9,36	18,7	11,7	3,1	2,57	24,1
2009	339	11,7	9,75	19,0	9,4	5,9	2,47	24,1
2010	334	11,7	9,44	19,3	15,5	7,1	2,45	23,1

Tab. 2: Risultati produttivi azienda B (gabbia)

In entrambi gli allevamenti le scrofe allevate vengono acquistate dalla stessa azienda che produce scrofette per la rimonta.

Da una analisi e confronto delle due aziende appare evidente il positivo risultato dell'azienda **B** rispetto all'azienda **A**, in termini di suinetti svezzati per scrofa per anno, circa 2 suinetti in più per scrofa nel 2008 e 2009, e 3 in più nel 2010 (tab.3).

anno	Azienda A	Azienda B
2008	21,8	24,1
2009	21,9	24,1
2010	19,7	23,1

Tab. 3: numero suinetti svezzati scrofa/anno

Questo diversa produttività determina sensibili differenze nei risultati economici tra le due aziende. **L'azienda B** riesce infatti ad ammortizzare i costi fissi e di allevamento delle scrofe su un maggiore numero di suinetti svezzati, con conseguente riduzione del loro costo di produzione.

Confrontando i diversi parametri riproduttivi si rileva che **l'azienda A**, rispetto **all'azienda B**, nei tre anni presi in esame presenta, oltre ad un numero minore di nati vivi per parto (tab. 4), una percentuale più elevata di diagnosi negative (tab. 5), una percentuale più elevata di ritorni in calore (tab. 6) e di conseguenza un numero inferiore di parti scrofa anno (tab. 7).

anno	Azienda A	Azienda B
2008	10,7	11,3
2009	10,9	11,7
2010	10,4	11,7

Tab. 4: numero suinetti nati vivi per parto

anno	Azienda A	Azienda B
2008	4,7	3,1
2009	6,4	5,9
2010	4,4	7,1

Tab. 5: % diagnosi di gravidanza negative

anno	Azienda A	Azienda B
2008	140	11,7
2009	17,5	9,4
2010	17,7	15,5

Tab. 6: % ritorni in calore

anno	Azienda A	Azienda B
2008	2,35	2,57
2009	2,28	2,47
2010	2,19	2,45

Tab. 7: numero di parti scrofa/anno

La stabulazione delle scrofe in gabbia individuale per l'intero periodo di gestazione, in confronto alla stabulazione in box, fornisce le migliori prestazioni in termini di suinetti nati vivi per scrofa, di portata al parto e di suinetti svezzati per scrofa all'anno.

Questi risultati fanno riflettere ed è comprensibile la preoccupazione degli allevatori che dal 2013 dovranno modificare le modalità di stabulazione delle scrofe nella fase della gestazione.

La gestazione è una fase del ciclo riproduttivo nella quale, al fine di ottenere buoni risultati produttivi, si deve assicurare benessere e tranquillità agli animali, garantire una corretta alimentazione, limitare la mortalità embrionale e gli aborti da traumi, e facilitare il controllo dei singoli animali. Il sistema di stabulazione collettiva viene introdotto dalla nuova normativa per garantire maggiore benessere ai suini che possono muoversi liberamente. Un maggiore benessere dovrebbe anche tradursi come risultato in migliori prestazioni produttive, indice di una buona condizione di vita dei riproduttori. Questi migliori risultati, invece, come abbiamo visto nei due allevamenti a confronto, vengono raggiunti con



la stabulazione individuale che consente un migliore controllo dei suini ed un più agevole e corretto razionamento alimentare. Questo risultato positivo, inoltre, è dovuto anche al fatto che con la stabulazione individuale si evitano gli

stress derivanti da competizioni e lotte tra le scrofe allevate in gruppo, causa molto spesso di conseguenze negative sugli esiti della gravidanza.

Egidio Bergamasco



Estate 2012 - eventi didattici

Per chi non ci conosce, o ha smarrito i nostri riferimenti, questa delegazione ha recapito a Camposampiero, Borgo Trento Trieste, 3/a presso Gastronomia Daniele Schievano, tel 049.5790016; cell. 340.8616373; e mail: padova@onaf.it

Gli eventi estivi che andremo a proporvi sono ideati e programmati dal maestro assaggiatore di formaggi e storico della transumanza **Sergio Varini**, tel **049.5957570**; cell **333.6798314**.

Indicativamente le iscrizioni dovranno pervenire un mese prima della data dell'evento. Queste le due distinte iniziative che proponiamo per quest'estate:



Domenica 1 Luglio e domenica 8 Luglio 2012 FORMAGGIARE CON GUSTO

Presso Malga 1° Lotto Valmaron - Enego 2000, iniziativa per bambini, ragazzi e adulti con la presenza del casaro e di **maestri assaggiatori di formaggio**. Inizio attività ore 9.30. Pranzo in malga. Prenotazioni ad esaurimento di posti. Costo per gli adulti € 20, per i bambini € 10

Da fine Giugno ai primi di Agosto (escluso festivi) STRADA DELLA TRANSUMANZA



Alla scoperta di ciò che non si sa di un itinerario millenario e di storie secolari, sconosciute ai più; con speciali gite in pullman **“pianura - Altopiano dei Sette Comuni - area storica transumanza”**; un'uscita per gli amanti della montagna o del turismo culturale; a “Km 0” e disponibilità di prodotti di malga. Ricordando che “queste gite” sono programmabili in giorni feriali, con pranzo in malga, visite museali o quant'altro concordato, il costo (escluso il pullman) è per gli adulti di € 23 e per i bambini di € 13. L'iniziativa è riservata a quanti si auto-organizzano con 50 adesioni per un pullman. Sergio Varini storico della transumanza, se tempestivamente contattato, vi accompagnerà e programmerà quanto serve per la vostra visita. Per ulteriori informazioni: e-mail: padova@onaf.it; cell. 333.6798314; tel. 049.5957570

Grazie ai gruppi, alle associazioni, ai circoli (ricreativi, culturali, dopolavoro), o a quanti, anche per semplice curiosità, saranno presenti o promuoveranno il primo dei due eventi.

Complimenti a chi si impegnerà per il secondo evento che prevede l'auto-organizzazione delle adesioni per riempire il pullman. Il resto del programma delle gite lo prepariamo noi.

*Il delegato ONAF di Padova
Schievano Pierantonio*

Due chiacchiere sulla monta equina

Nell'ambiente equestre quando si parla di "monta" possono sorgere equivoci.

La "monta" può essere intesa come salita dell'uomo a cavallo, ma anche del cavallo che monta, "copre" la fattrice da cui la classica espressione gergale: portare la fattrice alla copertura, in dialetto veneto, la "cuerta".

L'inseminazione, nel cavallo come in altre specie d'allevamento, può essere naturale o strumentale ("artificiale", F.A.); in quest'ultimo caso l'operatore (veterinario od operatore "laico" abilitato) mette manualmente ("artificialmente") il materiale seminale, fresco o congelato, direttamente in vagina.

Escludendo allora la cosiddetta F.A., quando si parla di "monta" si intende l'atto sessuale con cui lo stallone "copre" fisicamente la cavalla per inseminarla: la cosiddetta "monta naturale" che normalmente distinguiamo ancora in **monta brada**, dove tutto avviene come milioni di anni fa senza contatto con l'uomo, e **monta alla mano o in stazione** dove l'uomo, in un ambiente apposito e adeguato, controlla e spesso "aiuta" lo stallone.

Per definizione il termine stallone viene dato al maschio adibito alla riproduzione, non solo nella specie equina, ma anche nei cani ad esempio. Non andrebbe quindi usato in modo generico per definire qualsiasi maschio intero (non castrato); sembrerà banale ma molti non lo sanno.

L'argomento, dal punto di vista tecnico, si fa ampio e lo approfondiremo in seguito; prima è utile fare qualche premessa.

Negli ultimi tempi la monta naturale ha ripreso diffusione; un po' perché sono venuti meno i sostegni alla F.A. equina che, in particolare nelle cosiddette razze "povere" è veramente molto costosa, un po' perché con l'avvento dell'anagrafe è in parziale emersione una quantità di piccole stazioni di monta; un mondo con attività più o meno a norma, considerato marginale

solo perchè sconosciuto.

Nelle specie di interesse zootecnico, anche per gli equini quindi, l'attività riproduttiva è regolata da un'apposita normativa il cui riferimento principe è la Legge n°30 del 1991.

Tale legge, in vigore dal 1994, stabilisce che chiunque intenda far riprodurre degli equini deve rispettare determinate condizioni. Lo stallone deve essere:

- abilitato dal competente L.G. o R. A. o, in casi particolari, come per le cosiddette "popolazioni di interesse locale", dalla Regione;
- controllato annualmente dal punto di vista sanitario con le cosiddette 7 prove;
- gestito in una stazione di monta autorizzata;
- impiegato in modo conforme alle norme.



Quest'ultimo punto comprende il divieto di monta girovaga (a domicilio della fattrice per intenderci) e le monte debbono essere ufficialmente registrate; nulla cambia se viene utilizzato anche per un ridottissimo uso privato e, purtroppo, anche le sanzioni non cambiano.

E a questo punto fatemi togliere un sassolino nei confronti di chi dovrebbe governare la materia: Regione e Servizi veterinari in primis.

Una politica di settore intelligente, oltre che preoccuparsi di far rispettare la legge dovrebbe ancor più preoccuparsi di creare le condizioni affinché la

legge sia rispettata.

La legge in se sarebbe una buona legge: si prefigge lo scopo di tutelare e migliorare la qualità dell'allevamento e soprattutto di ottenere un buon controllo sanitario del territorio; perché, ricordiamolo, la via sessuale e lo stretto contatto fra animali sono le principali vie di diffusione di molte malattie.

Le incombenze burocratiche sono poca cosa ed estremamente simili su tutto il territorio nazionale, ma ogni Regione dà interpretazioni personali e stabilisce in modo autonomo le tariffe e i costi; e qua viene il bello.

Ad esempio, sull'approvazione degli stalloni appartenenti alle cosiddette "popolazioni locali" l'interpretazione spesso diventa molto personale; forse anche arbitraria. Al di là della definizione di "razze e popolazioni di interesse locale" per cui a volte sembra di discutere del sesso degli angeli, se si usa questa "possibilità" per approvare un qualsiasi pony o somarello in monta privata, può anche andar bene, anzi diciamo pure, forse si limita il danno; ma quando si approva per la monta pubblica un cavallo "da carne" senza nessun documento, definendolo per di più come riconducibile ad una razza estera, mi spiegate dove è il nesso con la "popolazione di interesse locale"? E dove va il principio di tutela e valorizzazione del patrimonio ippico se questo stesso "stallone", spacciato magari come un TPR all'ingenuo proprietario della fattrice, opera in area di allevamento proprio del TPR, una vera razza nazionale con origini locali e molto presente sul territorio? Una razza, come molte altre del resto, fra l'altro oggi pochissimo tutelata proprio dalla sua regione d'origine.

Come si può definire, se non arbitraria, la scelta fatta, in altri casi, di non approvare uno stallone di tipo morfologico analogo e adibito in sola monta brada privata? Anzi, magari il proprietario di questo viene pure sanzionato.

A proposito di monta brada, ritengo

che l'interpretazione degli uffici regionali veneti, in contrasto con quella data da altre Regioni, di non concedere l'approvazione come stazione pubblica se si dichiara l'intenzione di praticare la monta brada, sia quanto meno discutibile.

Si fa confusione fra utilizzo dello stallone e abilitazione della stazione di monta e si limita in modo illogico un'attività produttiva.

Mi spiego meglio. Una stazione di monta pubblica deve avere le dotazioni minime (barra di monta, box e/o paddock, strumenti di comune igiene, ecc.) atte a garantire la possibilità di ospitare e coprire qualsiasi cavalla, in regola con le norme sanitarie, presentata allo stallone.

Chiunque abbia un minimo di esperienza e conosca solo un poco l'etologia comparata, sa che può essere pericoloso immettere una cavalla nel branco quando è già presente lo stallone. Infatti, nelle zone in cui giustamente viene autorizzata la monta brada pubblica, si fa in modo di formare il branco prima dell'inizio della stagione di monta e di non modificarlo per tutta la sua durata; se una cavalla viene presentata a metà stagione, semplicemente si toglie momentaneamente lo stallone dal branco e lo si porta alla barra di monta per la monta alla mano, o in un altro recinto dove possa coprire in brado e senza rischi la cavalla.

Forse che la stazione perde qualche caratteristica se lo stallone fa anche monta brada? Non mi sembra, usando la logica! O forse aumentano i rischi sanitari? Questa pratica semmai riduce e non aumenta i rischi sanitari e le indagini mediche debbono in ogni caso essere fatte a priori.

Complicato? Impossibile? In To-



scana no, in Veneto evidentemente si; ci spiegassero perché!

Ma parliamo anche dell'aspetto economico; a titolo d'esempio, il costo per le 7 famose prove in Emilia Romagna, in Lombardia e in Piemonte è attorno al centinaio di _ o poco più, in Umbria o in Puglia ancora meno, 30 - 40 _, mentre in Veneto ... grazie anche agli aumenti previsti a partire dal 2010, costano più le prove che lo stallone; a discrezione anche dell' USSL locale si spendeva poco meno di 300 _, quindi grosso modo il valore di quel famoso ciuchino, alto poche spanne, usato per metter su famiglia con l'altra ciuchina di casa.

Da parte dell'ambiente degli allevatori si predica da anni ormai, in diversi modi e nelle diverse sedi, sull'opportunità di ridurre i costi per l'esecuzione di queste benedette prove ma, come unica risposta, la Regione nel 2011-12 ha solo standardizzato i costi limitando le interpretazioni delle ASL; poco, troppo poco.

E allora? Succede esattamente come con le tasse; quando il rischio vale la candela si cerca di risparmiare. Solo che in questo modo si ottiene esattamente l'effetto opposto all'ispirazione della legge:

- 1) incremento della monta abusiva con aumento dei rischi sanitari. "Tanto tutti si lamentano ma nessuno mi denuncerà ed è molto poco probabile che qualcuno mi dia la salatissima multa"
- 2) Degrado della produzione ippica: "il mio cavallo è meglio di tutti e soprattutto di quelli approvati dai L.G."
- 3) Non ultima, concorrenza sleale nei confronti di chi la legge la rispetta e paga.

Ma allora, non sarebbe più logico e semplice abbassare 'ste maledette tariffe? Probabilmente la Regione Veneto incasserebbe di più, visto che oltre a chi non fa nulla, chi può o chi sa va a farsi fare le prove a sud del Po?

Dopo lo sfogo e passando all'aspetto tecnico, scrivo queste righe perché mi sono accorto che anche in questa

materia c'è parecchia confusione se non disinformazione: specialmente, ma non solo, per gli allevatori e i proprietari di cavalli "fuori libro" o con recenti esperienze d'allevamento.



Si stanno perdendo purtroppo anche le conoscenze, non sempre tutte corrette a dire il vero, derivate dalla tradizione e dall'esperienza.

Considerando che sull'argomento si trova ben poco anche sul web, spero siano utili.

La monta brada

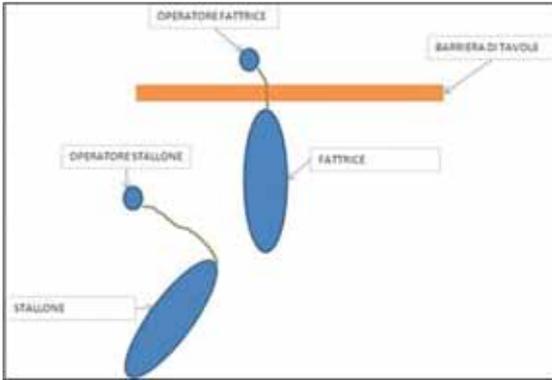
È molto semplice ed è la più naturale. La fattrice e lo stallone regolano in base ai cicli naturali tutta l'attività; è normalmente usata per cavalli di non particolare valore che vivono bradi tutto o buona parte dell'anno.

È comunque soggetta alla normativa nazionale sulla riproduzione equina (L. 30/91): autorizzazioni e prove sanitarie per l'azienda e gli stalloni.

Dal punto di vista etologico è probabilmente il tipo di monta preferito dai cavalli. Osservarla in natura può essere utile per comprendere il linguaggio equino anche perché presenta una serie di atteggiamenti e un'esplosione di gestualità che raramente si riscontra in altre specie; uomo a parte, anche se non è sempre convenientemente praticabile. Ci sono tuttavia delle limitazioni e sono necessarie alcune conoscenze per evitare problemi.

È un tipo di monta che non si addice a soggetti non abituati all'aperto e al pascolo o che non abbiano avuto un corretto rapporto sociale di branco.

Apro una parentesi sulla pessima abitudine di allevare in isolamento i futuri stalloni: crescono deprivati di



qualsiasi rapporto sociale e non avendo modo di praticare le schermaglie tipiche e niente affatto pericolose dei giovani maschi allevati correttamente, non imparano a controllare l'impulso aggressivo e possono diventare pericolosi; per se e per gli altri.

Bisogna anche conoscere come funziona la società equina. Ad esempio, dopo che il branco è stato formato e sono stati stabiliti i rapporti gerarchici, lo stallone, o le altre componenti del gruppo potrebbero non accettare una nuova femmina, scacciarla o anche ferirla.

Anche uno stallone che abbia praticato solo la monta alla mano in stazione (non brada) potrebbe avere qualche problema in quanto "viziato" in precedenza a trascurare i preliminari.

In Maremma e in generale nell'Appennino, la monta brada "in razzetta" è un sistema ancora molto usato, mentre nei pascoli alpini, dove gli animali salgono da fine maggio, è più frequente l'uso di lasciare uno stallone al pascolo, con il compito di coprire le cavalle che dovessero "tornare" in calore, ossia che sono rimaste vuote dopo il primo o i primi cicli di monta alla mano.

Per evitare problemi è bene attenersi a queste regole:

- Verificare se la taglia dello stallone è adeguata a



quella delle fattrici.

- Verificare che il pene non abbia una lunghezza eccessiva; se la verga è eccessivamente lunga lo stallone non è normalmente in grado di introdurla da solo in vagina.

- Formare prima il gruppo di femmine e solo dopo che questo si è socialmente stabilizzato si può introdurre lo stallone.

- Non immettere mai più di uno stallone nel branco; potrebbero lottare e ferirsi gravemente per il controllo dell'harem.
- Se si ha necessità di coprire una cavalla estranea al branco, portare lo stallone dalla cavalla (fuori dal branco) e mai il contrario.
- Nei primi giorni dopo l'immissione dello stallone prestare attenzione a che questi non aggredisca i puledri; alcuni stalloni lo fanno.
- Verificare e controllare che lo stallone non abbia eccessiva preferenza o "disgusto" per alcune cavalle; potrebbe concentrarsi su quelle "simpatiche" e trascurare le altre, non è frequentissimo ma succede.

La stazione di monta equina

La Stazione di monta è per definizione il luogo dove si pratica la **monta alla mano** o **in stazione**, che è probabilmente ancora la pratica più diffusa.

A differenza della monta brada, lo stallone viene presentato alla fattrice solo quando questa è in calore e molto spesso gli stalloni che abbiano praticato solo la monta alla mano sono talmente condizionati che si preparano (hanno l'erezione) e sono disposti a

coprire anche una cavalla non in estro. Va quindi prestata maggior attenzione ai segni del calore manifestati dalla cavalla piuttosto che alla disponibilità del maschio.

Nelle stazioni con molto lavoro (molto più frequenti in passato) o con stalloni di pregio, spesso è presente il "ruffiano", un maschio intero che viene adibito come esploratore per verificare il calore o stimolare la cavalla e tutelare così l'incolumità del riproduttore di pregio.

Attenzione! Anche il ruffiano va sottoposto alle prove sanitarie di legge in quanto vi sono malattie che possono essere trasmissibili anche senza l'atto sessuale completo.

Requisiti

1. Rispetto della normativa in materia riproduttiva:
 - autorizzazione ULSS e Regionale sulla stazione di monta, sia pubblica che privata;
 - stalloni approvati dai competenti Libri Genealogici o, solo per stalloni non iscritti a libri o Registri nazionali, dalla Regione.
2. Box di ampiezza adeguata alla taglia dello stallone, ben areato e illuminato.
3. Paddock per il movimento in libertà dello stallone o almeno una giostra.
4. Barriera (barra di monta) robusta e di misure adeguate alla taglia dei riproduttori (250 cm di lunghezza per 140-160 di altezza). Il pavimento deve essere piano e non deve essere sdruciolevole; se all'aperto può essere ricoperto di sabbia, se al chiuso deve essere facilmente lavabile (tappeto in gomma).
5. Travaglio-gabbia di contenimento per le visite ginecologiche alle fattrici (può essere ricavata anche a partire dalla barra di monta se questa ne costituisce un lato).
6. Prese di acqua corrente con lavabo, sapone e asciugamani a perdere.

Attrezzature

1. Capezzone di contenimento e guida

dello stallone (longhina con catena all'estremità).

2. Balze di contenimento per le fattrici.
3. Protezione in cuoio o tela grossa da applicare sul collo della cavalla a difesa dei morsi dello stallone; per stalloni molto aggressivi e mordaci eventuale museruola in cuoio o altro materiale.
4. Guaina per la coda della fattrice al fine di impedire l'ingresso di crini nella vulva durante il coito.
5. Torcinaso.
6. Cassetta di pronto soccorso.
7. Rotoli di carta a perdere.
8. Guanti mono uso.
9. Materiali di disinfezione per:
 - pavimenti e superfici, (preparati a base di cloro, formolo, Sali quaternari d'ammonio, ecc.)
 - per lo stallone e le fattrici (soluzioni iodate, acridinici in soluzione e pomata, ecc.)

Norme per il tenentario della stazione di monta

Controllo della fattrice presentata alla monta.

Premesso che la legge prevede il certificato medico "di buona salute", emesso a seguito di visita clinica preventiva all'avvio della fattrice alla stazione di monta, il tenentario deve prestare particolare attenzione nell'ammettere alla monta:

- a) Cavalle che non hanno avuto un parto regolare (parto distocico, morte del puledro, ritenzione della placenta).

b) Cavalle che, sebbene coperte nella stagione precedente, siano rimaste vuote.

c) Cavalle sulle quali non si abbiano informazioni sulla carriera riproduttiva.

Non si debbono mai ammettere alla monta, senza indagini preliminari, cavalle abortite o che presentino scoli vaginali. La visita veterinaria preliminare è sempre raccomandabile, ma in tali casi diventa indispensabile per evitare rischi di infezione dello stallone che a sua volta potrà infettare altre cavalle.

La visita veterinaria consiste nell'esplorazione rettale per la valutazione dell'apparato riproduttivo e il prelievo di un tampone vaginale per evidenziare la presenza di microrganismi patogeni (streptococchi, *Pseudomonas* spp. *Haemophilus equigenitalis*), che potrebbero causare problemi gravi, quali l'aborto e/o la sterilità.



Osservazione della fattrice e rilevamento dell'estro

La cavalla è un animale *poliestrale stagionale*: significa che presenta dei cicli mediamente ogni 21-22 giorni concentrati in un determinato periodo, mentre nel resto dell'anno è in anestro (assenza di calore). La stagione "normale" va da fine inverno all'estate; tuttavia è possibile, e a volte lo si ricerca, anticipare il calore a gennaio o all'autunno. Il calore della cavalla è

molto variabile in funzione del momento stagionale e del soggetto: mediamente dura 5-8 giorni (3-10) con l'ovulazione (unico momento fertile) che avviene verso la fine del calore.

La cavalla condotta allo stallone presenterà:

- quando è in calore, atteggiamenti rilassati e di disponibilità in generale, e in particolare: arti posteriori divaricati, coda rialzata, apertura ritmica delle labbra della vulva ed estroflessione del clitoride, orinazione frequente;
- quando non è in calore atteggiamenti di indisponibilità e insofferenza verso lo stallone (orecchi appiattiti e tirati indietro, atteggiamento di mordere e calciare, nervosismo, brevi nitriti acuti simili ad un grido.

Tradizionalmente si portava la cavalla allo stallone ogni 36-48 ore fino al rifiuto di questa; dopo 21 giorni dall'ultimo salto si riportava la fattrice al maschio per verificare il calore; se non manifestava calore si considerava gravida.

Il metodo non sempre funziona perché:

- un uso intensivo dello stallone (oltre 3 salti giornalieri) comporta una diluizione del materiale seminale e quindi una ridotta fertilità;
- non sempre avviene l'ovulazione: il follicolo può svilupparsi e crescere ma non scoppiare e quindi la fecondazione non avviene;



- non sempre la cavalla che non manifesta il calore è gravida; quindi il rifiuto del maschio non è un indicatore sicuro di gravidanza;
- la cavalla che non rimane gravida o non manifesta il calore potrebbe avere problemi sanitari anche trasmissibili allo stallone.

Allora il consiglio di praticare regolarmente visita e indagini ginecologiche è oltremodo valido e conveniente anche per lo stalloniere perché, oltre ad ridurre i rischi sanitari, consente anche un monitoraggio dell'estro; in pratica si porta la cavalla, non all'inizio del calore ma solo verso la fine, in prossimità dell'ovulazione, con evidente risparmio di salti dello stallone, minori viaggi e/o minori costi di scuderizzazione nella stagione di monta.

In ogni caso, accertato l'estro anche con l'uso del "ruffiano" prima della monta è opportuno preparare la cavalla nel seguente modo:

- fasciare o legare la coda: i crini potrebbero anche ferire il glande dello stallone;

- pulire la vulva con della carta a perdere;
- eventualmente mettere le balze alla cavalla.

Igiene e modalità d'impiego dello stallone

Anche in riferimento a quanto sopra, il corretto impiego dello stallone prevede:

- a) L'esecuzione di sette prove sanitarie, da ripetere annualmente, il cui esito deve essere noto prima dell'inizio della stagione di monta.
- b) Calcolo della frequenza dei salti e delle cavalle da coprire: con un corretto impiego, prevedendo due, eccezionalmente tre salti giornalieri, intercalati da giorni con un solo salto, uno stallone può coprire efficacemente 30-40 cavalle senza conseguenze.
- c) Alimentazione adeguata durante la stagione di monta, in rapporto all'intensità d'impiego e al temperamento dello stallone. Mediamente due salti giornalieri comportano un

costo energetico pari ad un lavoro leggero, (circa 1,5-2 kg di concentrato giornaliero in più) ma stalloni particolarmente "nervosi" possono dimagrire a causa dello stress e della continua eccitazione cui possono essere soggetti. Una o due volte la settimana è opportuno somministrare il beverone o "mash" caldo, fatto con crusca, semi di lino e cereali cotti o germinati.

- d) Dopo ogni salto, sul pene ancora estroflesso, fare un lavaggio con una blanda soluzione di acqua e acridina;
- e) Periodicamente, almeno 1-2 volte la settimana, è bene pulire il pene con una spugna e preparati acridinici in soluzione o in pomata.
- f) È bene non lasciare sempre lo stallone in box ma prevedere la possibilità di regolare movimento in giostra o in paddock; lo stallone sarà più calmo, mentalmente più stabile, renderà di più e si ridurrà il rischio di coliche.

Aldo Bolla

HYPRED
L'IGIENE PROFESSIONALE E DOMESTICA

I PROFESSIONISTI CHE SI PRENDONO CURA DELLE MAMMELLE

Esclusivista per il Veneto:
Mu.Sa. S.A.S. di Muffato e C.
 Cell 348-4432395; Fax 049-8713437
 Ci puoi trovare presso i tecnici Mu.Sa. Dott.ssa Enrica Giaretta
 Cell 339-8823780, Dott.ssa Maddalena Neri Cell 340-7809622
 oppure presso i migliori distributori di seme bovino

Il parto della cavalla e il puledro neonato

È ormai primavera e nel cavallo è iniziata la stagione dei parti. Molte delle cose che scrivo sono certamente già note ma, come dicevano gli antichi, *“repetita juvant”*, il ricordarle può essere d'aiuto.

Negli equini la durata della gravidanza è di circa 340 giorni ma, sotto l'influenza di diversi fattori fisiologici e ambientali (età al parto, nutrizionali, stagionali) può essere ridotta a 330 e può arrivare a 360 giorni; se il prodotto è un ibrido (mulo) la durata della gravidanza normalmente è intermedia fra quella del cavallo (340 gg.) e quella dell'asino (360 gg.).

All'avvicinarsi del parto, se le fattrici non sono al brado, va predisposto un locale ampio (15-20 mq.) correttamente pulito e igienizzato e con abbondante lettiera. Il parto avviene prevalentemente di notte, quando vi è calma, silenzio e minori stress ambientali; alcune fattrici sono poco sensibili alla presenza dell'uomo, altre al contrario ritardano l'espulsione del puledro fino a quando non si sentono sole.

Segni premonitori del parto

Circa tre settimane prima del parto la mammella comincia ad aumentare di volume e, nelle 24 - 48 ore precedenti l'evento, è normale che sull'estremità dei capezzoli si formino delle gocce di colostro solidificato: le cosiddette “cere” o “puntine”.

Un troppo anticipato sviluppo della mammella e la perdita precoce del latte dai capezzoli (prima dei 3-5 giorni dal parto) può far sospettare delle complicazioni: un parto gemellare o una placentite.

La perdita di colostro nei giorni prima del parto può comportare una riduzione del trasferimento dell'immunità passiva al puledro a causa del-

la perdita di anticorpi e una conseguente riduzione di questi nel secreto mammario dopo il parto.

Alcune ore prima del parto la fattrice solitamente rilassa la muscolatura della groppa e del bacino e si ha un progressivo allungamento della rima vulvare, smette di alimentarsi, può presentare irrequietezza e sudorazione e urinare piuttosto frequentemente; spesso si ha montata lattea con fuoriuscita di un po' di colostro dai capezzoli.

Il parto

In prossimità del parto, man mano che aumentano le contrazioni, la cavalla normalmente si sdraia e si rialza frequentemente, suda, cammina nel box, raspa e presenta il tipico riflesso del Fhlemen allungando il collo e la testa e arricciando il labbro superiore. In questa prima fase, che si conclude con la “rottura delle acque”, il feto comincia a muoversi ruotando su se stes-



so e si predispone all'ingresso nel canale del parto; **se il travaglio si prolunga per più di 3-4 ore si deve far intervenire d'urgenza il veterinario.**

Entro 5 minuti dalla rottura delle acque si comincia a notare fra le labbra della vulva la comparsa del sacco amniotico, di colore bianco traslucido e contenente un liquido chiaro.

Se la membrana del sacco amniotico è spessa e/o il liquido si presenta scuro è bene far intervenire il veterinario perché questi potrebbero essere

sintomi di stress fetale e il puledro ha ridotte capacità di sopravvivenza.

A questo punto si può valutare la posizione del puledro che si dovrebbe presentare con gli zoccoli anteriori rivolti verso il basso e il muso fra gli arti, uno un po' più avanti dell'altro. Normalmente il parto è spontaneo, tuttavia se si deve intervenire, magari perché la fattrice è anziana o il puledro è grosso, l'aiuto deve essere moderato e in sincronia con le spinte pelviche, tirando alternativamente, di poco, prima un arto poi l'altro per facilitare il passaggio delle spalle; **gli arti del puledro vanno afferrati sopra il nodello e mai al pastorale.**

Dalla comparsa del sacco amniotico all'espulsione del puledro normalmente bastano pochi minuti (10 - 15) e il parto è agevolato dalle scariche di ossitocina che sono più forti in concomitanza col transito del torace e si affievoliscono dopo il passaggio delle anche; il parto può avvenire anche in piedi. Se trascorrono più di 15 - 20 minuti è bene consultare con urgenza un veterinario.

La placenta viene espulsa generalmente entro un'ora e mezza; se non viene espulsa interamente e in modo autonomo al **massimo entro le due ore**, va interpellato immediatamente il veterinario. La cavalla è molto sensibile alle infezioni

post-partum e interventi non corretti possono provocare gravi setticemie, essere concausa di podoflemmatiti e laminiti e pregiudicarne anche la vita.

Il puledro

Subito dopo il parto è molto importante permettere che madre e puledro possano conoscersi senza stressanti interferenze esterne; tuttavia, con discrezione e limitando al minimo le interferenze, è bene verificare gli indici di vitalità e sorvegliare le fon-



damentali fasi del post-parto e i loro tempi di svolgimento.

La temperatura rettale è di norma compresa tra **37 e 38,6** gradi. Va però ricordato che il puledro neonato, avendo scarsa copertura adiposa e scarse riserve glicemiche, soffre facilmente di ipotermia, specialmente se l'ambiente del parto è poco protetto. Anche per questo è utile strofinare e asciugare subito il puledro e fare in modo che cominci a poppare quanto prima.

Entro 30 secondi dal parto deve essere presente un respiro regolare ed entro 2 - 5 minuti il puledro si dovrebbe mettere in **decubito sternale** (arti piegati sotto di sé con collo e testa eretti). Il riflesso alla poppata (riflesso



di suzione) è presente da 2 a 20 minuti dopo la nascita e può essere verificato inserendo un dito (pulito o protetto da guanti) nella bocca del puledro. Va ricordato che **la bocca, oltre al moncone ombelicale, è la principale via di infezioni** nelle prime ore di vita del puledro.

In questa fase, specialmente in am-

biente stallino, è utile procedere ad un pulizia della mammella con salviette imbevute di clorexidina o altro disinfettante non tossico, e al controllo e disinfezione del moncone ombelicale. Il **cordone ombelicale** normalmente si rompe da solo in un predefinito punto di rottura ben evidente a qualche centimetro dall'ombelico; **non va mai tagliato** ma, semmai strappato praticando una leggera torsione e tirando con due mani alle due estremità del punto di rottura. In questo modo si chiudono meglio i vasi e le vie d'ingresso ai germi.

La disinfezione del moncone va fatta con un tampone di garza imbevuto con blandi prodotti iodati o clorexidina; con delicatezza si fa un'azione di compressione simile alla mungitura: senza tirare, si impugna il moncone alla base e si comincia a chiudere la mano un dito alla volta dall'alto verso il basso, quindi dall'indice al mignolo.

La **prima poppata** è in funzione della capacità del puledro di giungere alla **posizione eretta**; viene normalmente raggiunta prima dalle femmine (1 - 1,5 ore in media) e poi dai maschi (1 - 2 ore in media). Le razze "di sangue" sono spesso più precoci delle razze pesanti ma, al di là della "tabella tempi", il puledro va attentamente monitorato nell'insieme.

Per aumentare le difese immunitarie del puledro, è essenziale che l'assunzione del colostro con la prima poppata avvenga entro le **prime due ore e mezza di vita**; già dopo 4 - 6 ore l'assorbimento intestinale delle immunoglobuline presenti nel colostro viene ridotto del 50%.

La prima poppata facilita anche l'espulsione del **meconio**, un "tappo" scuro di feci che si formano prima della nascita; in caso di leggero ritardo può essere utile somministrare un blando clistere

pre-confezionato.

pre-confezionato.

Dopo l'eliminazione del meconio le feci appaiono più chiare e morbide.

Molte coliche dei neonati possono essere causate dalla ritenzione del meconio: il puledro scodinzola con frequenza e con forza, ha sforzi di defecazione, si rotola sul dorso.

Circa il 2% dei puledri presenta una ritenzione del meconio e il 5% ha necessita di assistenza per la prima poppata.

Dopo il parto i maschi urinano prima delle femmine: mediamente 6 ore per i maschi e 8 - 10 per le femmine, dopo di che si avrà la minzione dopo ogni pasto.

Nella primi giorni di vita il puledro impiega gran parte del tempo a dormire e poppare: mediamente si alza per poppare ogni 50 - 60 minuti, con poppate brevi (meno di 2 minuti) e ripetute 5 - 7 volte a pasto per un totale di circa 70 poppate al giorno; mano a mano che cresce le poppate diventano più lunghe e abbondanti e più distanziate.

Con le cure neonatali, e comunque entro le prime 24 ore, è opportuno fare al puledro il siero antitetanico, che fornirà un'immunità temporanea per circa 40 - 60 giorni.

Comportamento: etologia post natale

Subito dopo il parto la cavalla inizia quasi subito a leccare vigorosa-

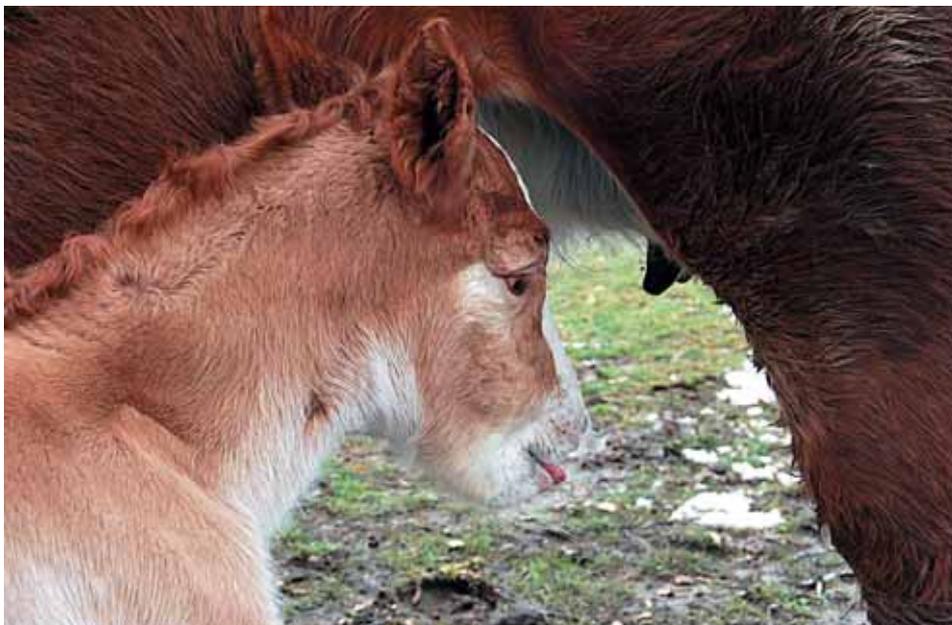


mente il figlio; questa azione assolve a diversi compiti molto importanti. Lec-
cando il neonato, la fattrice innanzi
tutto memorizza gli odori del neonato,
compie una azione di pulizia e facilita
l'espulsione del meconio, riduce e
gradualizza la perdita di calore corpo-
reo del puledro, ma veicola anche sul-
l'intero corpo del puledro la propria
saliva che, contenendo i **ferormoni**,
rafforza la capacità di riconoscimento
reciproco che sarà indimenticato per
tutta la vita.

Queste cure inizializzano l'**im-
printing** del puledro sulla madre,
(aiutano cioè il piccolo a concentrare
la sua attenzione sulla madre stabilen-
do i primi rapporti sociali) in uno sta-
dio della vita in cui il puledro non ha
nessuna esperienza acquisita.

Questo ad esempio, spiega anche
perché i puledri orfani, accuditi fin dai
primi giorni dall'uomo (e acquisendo
quindi l'imprinting sull'uomo) tenda-
no a preferire la compagnia umana a
quella dei propri simili; in pratica il
puledro considera l'uomo come un al-
tro cavallo.

Non bisogna arrivare a questi ec-
cessi che, una volta cresciuto il caval-
lo, possono dar seguito a comporta-
menti pericolosi specialmente con i
puledri maschi, più propensi all'ago-
nismo sociale.



In ogni caso è bene stabilire sin
dall'inizio solidi e corretti rapporti uo-
mo - cavallo perchè è proprio nei pri-
mi giorni di vita del puledro, nella fa-
se d'imprinting, che si possono creare
le basi per un rapporto più facile fra le
due specie.

Come al solito il giusto sta nel
mezzo: intervenire quindi fin da subi-
to in modo delicato e graduale senza
disturbare troppo all'inizio il rapporto
madre figlio, farsi riconoscere e accet-
tare dal puledro, senza spaventarlo,
mantenere in modo costante rapporti
tali da farsi considerare nel tempo una
figura dominante sul branco.

Il cavallo apprende per imitazione

e per esperienza diretta. È evidente
che se non si è riusciti a stabilire un
buon rapporto con la cavalla, tutto di-
venterà più difficile anche con il figlio
che non riceverà da questa messaggi
tranquillizzanti.

Poco dopo il parto, una volta in
piedi, il redo inizia a perlustrare l'am-
biente usando i 5 sensi in proporzione
diversa man mano che cresce, ma pri-
vilegiando sempre l'odorato, il tatto e
l'udito.

Subito dopo la nascita, il puledro
vede bene da vicino, ma la visione da
più lontano è limitata perchè la mu-
scolatura dell'occhio non è ancora co-
sì forte da permettere al cristallino di
mettere a fuoco l'immagine. Questo
spiega perchè a volte i puledri molto
giovani non riescano a vedere le madri
a pochi metri di distanza e le chiami-
no disperatamente. I primi tentativi di
succhiare il latte sono goffi e il risulta-
to si ottiene spesso per tentativi casua-
li; la fattrice lascia che sia il piccolo a
trovare la strada verso la mammella,
tuttalpiù aiuta il puledro nella ricerca
della mammella spostandosi di quel
tanto che basta ad indirizzarlo verso la
giusta direzione.

Di norma la madre reagisce quasi
sempre in modo passivo e senza inter-
ferire, emettendo dei suoni sommessi
e distinti, necessari nell'"imprinting"
del puledro perchè simili a quelli che
riceverà più avanti come avvertimenti
o discreti segnali d'attenzione.



È chiaro che se il puledro è poco vitale, i tentativi di ricerca della mammella saranno sempre più ridotti e allora bisognerà intervenire con discrezione e senza forzature.

Qualche problema in questa fase iniziale, si può avere con le primipare, specialmente con quelle allevate stalline che non hanno avuto una normale vita sociale di branco e non hanno mai assistito al parto di altre cavalle.

Va sempre ricordato infatti che il comportamento del cavallo non è solo istintivo ma è molto influenzato dalle esperienze sociali di branco.

Aldo Bolla



- In San Felice sul Panaro (MO), nel centro del paese offresi in affitto per allevamento amatoriale di animali di bassa corte i seguenti spazi: abitazione con ampio magazzino.

Si richiede serietà e referenze, affitto anticipato di mesi sei o fideiussione bancaria.

Per informazioni prego contattare Enza Masotti cellulare 339.5935722



- Allevamento di bovine da latte di San Martino Buon Albergo cerca: Mungitore addetto stalla, automunito. Telefonare allo 349.1324578

- Offro fasciatore seminuovo marca MASCAR Mod. 2100 S
Tel. 045.6051307 chiamare ore pasti
Soc. Agr. Bonadiman Ugo e Figli
Via Persegana, 3 - 37059 Zevio (VR)



Associazione Regionale Allevatori del Veneto

Laboratorio di Analisi Agroalimentari

- Analisi latte e prodotti lattiero-caseari
- Analisi microbiologiche su alimenti e acque
- Analisi chimiche su alimenti zootecnici e foraggi
- Analisi NIR
- Analisi chimico fisiche su terreni, acque e reflui
- Progetti di filiera. Di certificazione ISO e HACCP per aziende agricole e punti vendita agroalimentari
- Consulenze zootecniche

Il Laboratorio ARAV opera nel settore Agroalimentare dal 1980. E' accreditato da ACCREDIA (accreditamento m°0655 Rev 0 del 3/3/2006). E' inserito in una rete di Ring Test nazionali e regionali e collabora con laboratori accreditati e certificati del comparto agroalimentare e ambientale.



Corso Australia 67/a PADOVA Tel. 049 87 24 802 Fax 049 87 24 847 www.arav.it - lab.latte@arav.it - lab.chimica@arav.it



+ libertà
+ controllo
+ latte



La mungitura più naturale

Fidatevi del nostro robot, è un Lely ! Come per tutte le nostre soluzioni robotizzate anche per l'ultimo Lely Astronaut A4, è la bovina ad avere il posto d'onore del sistema. Questo robot è attrezzato con potenti strumenti di gestione per un maggiore controllo e monitoraggio della mandria e di conseguenza un latte di qualità eccellente.

Potete contare sul vostro robot, ma anche su di noi, 24 ore su 24, 7 giorni su 7.
E' un Lely: la mungitura più naturale...

Live Life Lely!



www.thenaturalwayofmilking.com

— innovators in agriculture —

LELY CENTER • Novest • Via San Benedetto 14/o/5 • 36050 Bressanvido • Italia
Tel : +3904441831044 • Fax : +3904441831045 • bressanvido@bre.lelycenter.com



PRINCE: un Toro in costante ascesa !

*Ininterrottamente, da Agosto 2008,
PRINCE è RANK 99.*

Mai è successo nella Genetica Italiana !

*Oggi, con 548 figlie valutate, si avvia
verso un "Second Crop" di straordinaria qualità.*

*Ciò grazie ad un crescente numero di figlie molto Produttive e
che maturano costantemente, senza problemi di Cellule,
Fertili, Longeve...Moderne !*

Intermizoo