

TAURUS

Anno XXI - N. 4/2011 Bimestrale "Poste Italiane S.P.A.
Spedizione in abbonamento postale 70%DCB CENTRO 1 PERUGIA"



PERIODICO DELL'ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI BOVINI ITALIANI DA CARNE PER LA CONOSCENZA
E DIFFUSIONE DELLE RAZZE CHIANINA, MARCHIGIANA, ROMAGNOLA, MAREMMANA E PODOLICA

Ville Unite Romagnola

Tradizione & Genetica d'avanguardia

*Ville Unite Navaho,
un "Grande" della razza...*



...e un padre di Campioni!



Tosca d. Querce, Camp. Naz. F. Jr 2010



Quarzo d. Radice, Camp. M. Sr Naz. 2009



Serpico, Camp. M. Senior. Naz. 2010

Ville Unite Romagnola

*Viazza, 27 – 48124 Gambellara (RA) Telefono e fax +39 544 551298 – Cell. + 39 335 280100
E-mail: gianluc.giuliani@gmail.com web page: www.romagnola.it*

TAURUS



Toro di Razza Maremmana

Periodico dell'Associazione Nazionale
Allevatori Bovini Italiani da Carne

Presidente

Fausto Luchetti

Direttore

Roberta Guarcini

TAURUS

Direttore Responsabile:

Roberta Guarcini

Comitato di Redazione:

Matteo Ridolfi, Andrea Quaglia,
Antonio Vagniluca, Chiara Matteucci
Francesco Filippini, Fiorella Sbarra

*Segreteria di redazione,
abbonamenti, pubblicità:*

Chiara Matteucci, Giuseppina Tarducci

Referenze fotografiche:

Archivio Anabic

Disegni:

Matteo Ridolfi

Foto di copertina:

Gaetano Panza

Stampa:

Tipolitografia Grifo s.n.c.
Via P. Soriano, 41 - Perugia

Fotolito:

GRAFOX - Perugia

Autorizzazione del Tribunale di Perugia
n. 810 del 12 novembre 1987

ANABIC

06132 - San Martino in Colle - PG

Tel. 075 6070011

Fax 075 607598

e-mail: anabic@anabic.it

Internet: www.anabic.it

Anno XXI • 4/2011 - Bimestrale

Sommario

MOSTRE

Regna la Maemmana alla "Roccaccia"

Chiara Matteucci

5

CLASSIFICHE

12

ASTE

15

Aste di giugno al Centro Genetico

Asta Maremmana di Alberese 2011

Coronata dal successo la 5° asta
delle manze di razza Chianina a Ponte Presale

Antonio Vagniluca

VETERINARIA

20

La dermatofibrosi del bovino

Isabella Tosti

Bovino Maremmano "Primitivo" ecologia,
origine, etologia e allevamento

21





Bigi & c. s.r.l

Via Kennedy,2 42030 Vezzano s/c RE
Tel.0522601230 Fax.0522601262

*La scelta giusta
per allevare
meglio*



*La nostra esperienza,
al vostro servizio.*



di Chiara Matteucci
Ufficio Mostre

REGNA LA MAREMMANA ALLA "ROCCACCIA"

La XVI edizione della Maremmana svolta a Tarquinia ha proposto soggetti notevoli in un contesto importante per la promozione della razza e delle sue tradizioni più autentiche.

Quella svoltasi dal 27 al 29 Maggio scorsi alla Roccaccia di Tarquinia, presso la sede dell'omonima Università Agraria, è stata un'altra Nazionale da incorniciare per la razza Maremmana, che vedeva esposti ben 142 soggetti presentati da 16 allevatori provenienti dalle province di Arezzo, Grosseto, Latina, Roma e Viterbo. Funzionali come sempre le ormai collaudate strutture espositive dell'Università Agraria, a cui rivolgiamo un particolare ringraziamento per il supporto organizzativo nelle persone del Presidente Avv. Alessandro Antonelli e dall'Assessore Alberto Blasi. Agevole è stata quindi la movimentazione del bestiame, svoltasi in sicurezza grazie alla supervisione di Mauro "Lucignolo" Arpini, vera e propria "istituzione" dell'Azienda ospitante. Ma a prescindere dal momento espositivo, che ha avuto un ruolo centrale, la Maremmana, razza dalla storia millenaria, di nobili tradizioni, dopo plurisecolari trascorsi dinamici,

ha confermato di essere un valido mezzo produttivo per il proprio areale in un contesto di eco-sostenibilità, valorizzazione ambientale e mantenimento della bio-diversità che caratterizzano la zootecnia più avanzata. Indissolubilmente legata al suo territorio, la Maremmana vanta infatti un retaggio storico culturale spendibilissimo per la propria affermazione e per la valorizzazione delle sue carni, caratterizzate da favorevoli caratteristiche chimiche e organolettiche. Proprio la promozione della carne Maremmana ha avuto in mostra un punto di riferimento importante nel laboratorio di sezionamento mobile presentato dal Consorzio CCBI, presso il quale è stato possibile per i visitatori acquistare direttamente le carni di Maremmana rese disponibili dalla Cooperativa Zootecnica Viterbese e prodotte da allevamenti locali. Quello che la razza ha vissuto alla Roccaccia è stato quindi un momento promozionale a tutto tondo, a partire dalla razza e dal suo territorio per giungere al consumatore con la massima garanzia di qualità e salubrità. Non è mancato un tocco internazionale con la visita in mostra di una nutrita delegazione Spagnola composta da una quindicina allevatori delle principali razze autoctone iberi-

che (Avelena Negra Iberica, Asturiana de los Valles, Retinta), estremamente affini alla Maremmana per rusticità e condizioni di allevamento e da macellai e addetti alla commercializzazione della carne.

Anche se il loro interesse era più concentrato sul sistema di tracciabilità che ne caratterizza la filiera, gli ospiti sono rimasti molto colpiti dalla razza Maremmana e dalla qualità del bestiame esposto, commentato per loro dal Giudice della mostra, dr. Francesco Basville, assistito nel proprio operato dal dr. Romano Palazzo, tecnico del Centro Genetico Anabic. Il giudice ha convogliato alle finali per l'assegnazione dei titoli assoluti soggetti di elevatissima qualità, che illustriamo in dettaglio:

Maschi Junior

Tra i vitelli della 1ª categoria si è imposto **Zurigo**, un soggetto vigoroso, tipico e muscoloso figlio di Soriano Paolo Mariotti che ha preceduto per un insieme più completo e la maggiore forza strutturale Zlatan, presentato dalla Soc. Agr. Vitivinicola Italiana di Viterbo.

Nella 3ª categoria è stato il viterbese **Zaino S.**, un equilibrato figlio di Rimini 2°, presentato dall'Az. Mascetti

Sbardella di Latina, a precedere Zorlesco, un figlio di 04/06 presentato dall'Azienda Roccarespampani, subito sul podio al suo ritorno in mostra dopo un periodo di assenza dalle esposizioni.

Nella 4ª categoria l'Azienda Mascetti-Sbardella ha piazzato sui gradini più alti del podio due dei propri soggetti, **Zorro S.** e **Zero S.**, figli rispettivamente di Orso S. e di Trionfo dell'Alberese, con Zero a precedere il rivale per la superiore muscolosità e i diametri trasversi più accentuati. Al terzo posto si è classificato Zirlo, un figlio di Sisto S. presentato dall'Az. Roccarespampani.

La scelta del giudice nella finale riservata ai Maschi Junior ha sancito la brillante affermazione di **Zurigo** di Paolo Mariotti davanti a **Zaino S.** dell'Azienda Mascetti Sbardella, per la superiore forza e tipicità razziale, la muscolosità più accentuata e migliore qualità dell'ossatura, che lo facevano supporre quale uno dei più accreditati contendenti per il titolo sin dal suo arrivo in mostra. Alla riserva va riconosciuta una generale correttezza e funzionalità dell'insieme.

Maschi Senior

Tra i tori giovani della 6ª categoria è stato **Vaiolo**, figlio di Solco della Soc. Agr. Vitivinicola Italiana ad imporsi per la superiore muscolosità e forza del suo tronco, più aperto nei diametri trasversali, davanti a Valido, un figlio di Quirinale presentato dall'Az. Musignano, che per la superiore muscolosità e il maggior vigore ha relegato alla 3ª piazza Visconte, figlio di Quesito di Paolo Mariotti.

Non c'è stata storia tra i contendenti più adulti della 7ª categoria, con **Torchio** dell'Az. Musignano in grande evidenza per il vigore, la muscolosità

del tronco e la straordinaria forza strutturale davanti al pur valido Uno S., figlio di Orso di Mascetti Sbardella, che ha a sua volta preceduto Ulk, un figlio di King presentato dall'Az. La Quercia di Chiarini.

Il verdetto della finale, tutta viterbese, ha visto **Torchio** di Musignano imporre la propria superiore maturità, la più evidente muscolosità e il vigore che lo caratterizzano davanti al più giovanile e ancora incompleto **Vaiolo** della Soc. Vitivinicola, la cui tipicità e correttezza



tezza lasciano presagire una positiva evoluzione.

Femmine Junior

La finale delle Manze, che propone contendenti impostesi in categorie competitive e affollate, ha confermato in pieno le aspettative, proponendo soggetti di particolare interesse:

- La manzetta n. 41 **Ziza**, una figlia di Seleno 04/06 di Angelo Tarquini è prevalsa nella 2ª categoria per la superiore tipicità e della forza del suo tronco, davanti alla n. 43, **Zelda**, figlia di Otello presentata dall'Università Agraria di Allumiere, che ha preceduto a sua volta Zillera dell'Alberese, una Quark presentata dall'Azienda Regionale Agricola di Alberese.

- E' stata la viterbese n. 58 **Zoe**, figlia di Ulzio di Paolo Mariotti, ad imporsi nella 3ª categoria per la sua maggiore correttezza strutturale e ampiezza della groppa davanti alla n. 71 **Zippa**, una figlia di Sigeo Castelporziano presentata dall'Università Agraria di Monteromano.

La 4ª categoria ha espresso quale vincitrice la manza n. 80, **Zarzuela** dell'Azienda Castelporziano, interessante figlia di Sirio 05/07 estremamente distinta e femminile, impostasi per la superiore forza del tronco e la migliore impostazione della groppa sulla n. 83, **Zambesia** Castelporziano, altra figlia di Sirio 05/07 anch'essa presentata dalla Tenuta Presidenziale.

La 5ª categoria ha espresso quale campionessa la romana n. 85 **Vittoria**, una figlia di Senio 07/06 presentata da Angelo Tarquini di Bracciano.

Da un'affollata 6ª categoria è emersa vincitrice la n. 157 **Ubeda Castelporziano**, una vigorosa e corretta figlia di Questore della Tenuta Presidenziale che ha preceduto la n. 152 **Ultra**, figlia di 04/06 presentata dall'Az. Roccarespampani, leggermente più contenuta nelle dimensioni.

Il giudice, nella finale, ha decretato la vittoria della n. 80 **Zarzuela Castelporziano**, agguerrita portacolori della tenuta Presidenziale davanti alla più giovane n. 58, **Zoe** di Paolo Mariotti, in particolare per la superiore femminilità abbinata al vigore e alla lunghezza del tronco. Zoe era la finalista che più delle altre riproponeva il modello della sua campionessa, dando così consistenza alla tipologia particolarmente interessante e attuale indicata dal giudice.

Femmine Senior

La finale riservata alle vacche è stata



Papas Castelporziano, Campionessa Assoluta Sr di mostra

anch'essa caratterizzata da bovine di Castelporziano e campionessa junior



La consegna del Trofeo "Lucio Migni" a Guido Pezzali

altissima qualità, espressione dell'alto livello medio delle tante contendenti di valore in categorie numerose nelle quali la competizione è stata incandescente.

- Tra le vacche giovani della 6°cat.B la n.148, **Unica**, figlia di Rustico presentata da Angelo Tarquini, ha preceduto la n. 161 Ustica dell'Az. Rocarespampani per la superiore apertura del suo torace e ampiezza della groppa.

- Nella 7° categoria **Romea**, vigorosa figlia di Inverno 25/99 S., ha relegato alla piazza d'onore la n. 167 Tanagra Castelporziano, la nota figlia di Peschio presentata dalla Tenuta di

della precedente edizione. Al 3° posto si è piazzata Seria S. di Mascetti-Sbardella che ha preceduto a sua volta Sardinia dell'Alberese, la Macigno di Paolo Mariotti coccarda azzurra per la migliore carriera in categoria e finalista per l'attribuzione del Trofeo Lucio Migni.

La folta e agguerrita 8° categoria ha visto affermarsi **Retta S.**, una muscolosa figlia di Mirto in lattazione dal tronco lungo e con una impeccabile impostazione della groppa presentata dall'Az. Mascetti Sbardella, mentre al 2° posto si è classificata la vigorosa ma meno distinta Quina 26/04 Castelporziano. La coccarda azzurra per la migliore carriera in categoria è andata invece alla 4a classificata, Ramona, una figlia di G-40 presentata da Paolo Mariotti.

Non c'è stata storia tra le veterane della 9° categoria oltre 8 anni, tra le quali si è posto alla vetta della classifica un quartetto di vacche straordinarie accomunate dall'affisso Castelporziano. Ad aggiudicarsi la vittoria è stata **Papas 28/03**, una splendida figlia di Iacco che per le sue superiori dimensioni ha superato la pur notevole e correttissima Neriende 08/01, come lei figlia di Iacco, che a sua volta per la maggiore forza della dorsale e la groppa da manuale ha preceduto Ofelia 26/02, una figlia di Fidio che si è aggiudicata anche la coccarda azzurra in questa classe e che ha preceduto



La consegna del Trofeo "Sergio Benedetti" a Filippo Sbardella

Leda 10/99, un'altra notevole Fidio del medesimo allevamento.

Tra le vacche con il vitello al piede della 10° categoria è stata la n. **185 Retta S.** dell'Az. Mascetti Sbardella a precedere la 196 Papas di Castelporziano la quale a sua volta si è classificata davanti all'aretina n. 197 Pac dell'Az. La Forra di Benini, classificatasi quale migliore allevamento esordiente di questa mostra Nazionale. Retta S. si è aggiudicata anche il trofeo intitolato a **Sergio Benedetti**, appassionato allevatore e "anima" dell'Università Agraria di Tarquinia, prematuramente scomparso e ricordato con affetto dall'Avv. Alessandro Antonelli nel corso delle premiazioni. Il verdetto della finale per i titoli

assoluti ha riconfermato la classifica della 9° categoria, con **Papas 28/03 Castelporziano** campionessa assoluta davanti a **Neriende 08/01 Castelporziano** a ribadire la grande qualità di queste due straordinarie fattrici. Non meno importante è stata l'affermazione di **Ofelia 26/02 Castelporziano**, coccarda azzurra della 9° categoria e

vincitrice del trofeo "Lucio Migni", riservato alla bovina con la migliore carriera produttiva. I numeri di questa vacca, nata nel 2002, parlano da soli: primo parto a 36 mesi, 7 vitelli all'attivo, interparto medio pari a 366 giorni e una morfologia che le è valsa il 3° posto in una delle categorie più competitive. Alla Tenuta Presidenziale di Castelporziano sono andati anche i trofei riservati al Miglior Allevatore e Miglior Espositore dell'Anno, per il numero di soggetti conferiti al Centro di Selezione, per i loro risultati in test, oltre che per l'efficienza produttiva delle bovine presenti in allevamento

e per la loro morfologia, sottolineata dai numerosi e brillanti piazzamenti in mostra.

L'ASTA

Come già avvenuto in occasione della scorsa Nazionale di Allumiere, anche in questa edizione si è tenuta, durante la mattinata conclusiva, un'asta riservata a manze per l'acquisto delle quali era stato reso disponibile dall'Università Agraria di Tarquinia un contributo di 200 euro/capo. Le manze in asta provenivano dagli allevamenti di Angelo Tarquini, Paolo Mariotti, Azienda Regionale Agricola di Alberese e Soc. Agricola Poggio Foco.

Tutti i soggetti in aggiudicazione han-

trodotto del direttore Anabic dr.ssa Roberta Guarcini, la quale ha illustrato le attività dell'Associazione non solo relativamente agli aspetti tecnici più strettamente connessi alla selezione della razza e ai promettenti risultati dei torelli attualmente in test presso il CST di Alberese, ma anche relativamente alla contribuzione comunitaria prevista dall'articolo 68 e alla sua compatibilità con la contribuzione CEE prevista per le razze in contrazione numerica. L'Anabic, ha proseguito Roberta, ha avuto inoltre un ruolo importante nel sollecitare le Regioni ad erogare i contributi per l'acquisto dei riproduttori testati attraverso il



La macelleria mobile del CCBI

no trovato un acquirente e a siglare il top price di 1.500 euro, scandito dal martello di Chiara Matteucci, è stata la n. 41, Ziza, figlia di Seleno 04/06 Castelporziano e 1a classificata della 2a categoria. La manza era presentata da Angelo Tarquini ed è stata acquistata dalla Soc. Agr. La Quercia di G. F. Chiarini.

L'INCONTRO TECNICO

Nel corso della mattinata di sabato ha avuto luogo un incontro tecnico con gli allevatori della razza Maremmana. Dopo cenno di saluto del Presidente dell'APA di Viterbo, dr. Filippi Balestra, l'incontro si è aperto con una breve in-

regi- me "de minimis". Un breve cenno è stato fatto anche al nuovo laboratorio di sezionamento mobile delle carni presentato in mostra e a quello realizzato in Anabic per approfondire gli studi e la conoscenza sulle carni prodotte dalle razze italiane per delineare ulteriori parametri utili alla loro selezione. Il nucleo centrale del convegno era imperniato sulla

profilassi sanitaria nei confronti della Rino-tracheite Infettiva del Bovino (IBR), relativamente alla quale erano intervenuti qualificati rappresentanti delle autorità veterinarie competenti per il territorio. La Dr.ssa Silvia Boni, ha inizialmente introdotto la malattia relativamente alla sua eziologia, patogenesi, resistenza e diffusibilità nell'ambiente e profilassi, soffermandosi sull'importanza di un costante monitoraggio negli allevamenti e sulla eventualità della vaccinazione con vaccino delecto (comunemente chiamato Marker) in quelli con elevata incidenza di positività riscontrate. L'argomento è stato ripreso e approfondito dalla Dr.ssa Scicluna dell'Istituto

Zootecnico Sperimentale del Lazio, la quale ha sottolineato come i piani per la eradicazione dell'IBR siano già stati avviati da tempo con successo in talune regioni e come questa strategia passi attraverso i piani di monitoraggio, che c'è da attendersi evolvano nel tempo in piani di eradicazione e nei confronti dei quali ci si attende la massima disponibilità da parte degli allevatori. Successivamente il Dr. Chiatti, medico Veterinario dell'ASL di Viterbo, in apertura del proprio intervento, ha ringraziato l'Università Agraria di Tarquinia e l'Anabic per avere indetto questo incontro che, ha proseguito, fa uscire l'argomento IBR dall'ambito degli addetti ai lavori, sottoponendolo agli allevatori e agli operatori del settore. Il dr. Chiatti se è soffermato in particolare sul ruolo della profilassi vaccinale sottolineando come tale pratica, effettuata con vaccini Marker, possa contribuire a debellare questa patologia combattendone la fase virémica e ostacolando la diffusione del virus. A seguito di questa interessante esposizione sono seguiti alcuni interventi, tra i quali quello del Dr. Fagiolo, Veterinario ASL, il quale, tenuto conto della tipologia di allevamento che caratterizza la razza Maremmana, ha auspicato l'istituzione di zone contumaciali per l'attuazione dei piani di

profilassi nei confronti dell'IBR. Dal canto suo il Dr. Silvio Ascenzi, noto allevatore della razza in provincia di Viterbo, nel corso del proprio intervento, ha ribadito l'importanza dei piani di profilassi verso l'IBR esortando gli allevatori alla massima sensibilità nei confronti del problema e ricordando come l'attenzione debba essere estesa anche ad altre patologie quali la BVD e soprattutto la Paratubercolosi, al centro del crescente interesse delle strutture sanitarie ufficiali per la sua sovrapposibilità al Morbo di Kohn dell'uomo. L'incontro è poi rientrato in un alveo più strettamente tecnico con la presentazione di Andrea Quaglia, Responsabile dell'Ufficio Centrale LGN, il quale ha sottolineato come la Maremmana stia incrementando in questi ultimi anni le proprie consistenze, avendo superato nel 2010 i 10.000 capi iscritti dopo il minimo storico del 1998 che ne vedeva l'organico ridotto a soli 4.700 capi. La razza viene oggi allevata in 201 allevamenti distribuiti in 15 province di 8 Regioni. A tale incremento ha indubbiamente

te giovato la contribuzione CEE per le razze in contrazione numerica e anche il Centro Selezione Torelli di Alberese, ha dato una mano nel guadagnare alla selezione attiva un crescente numero di allevatori. Il Centro ha avviato la propria attività nel 1996, testando ad oggi 309 soggetti dei quali 169 approvati. I loro AMG in test si attesta sopra i 1.500 grammi e il punteggio medio è superiore ad 84 punti, con un prezzo medio di aggiudicazione in asta attestato intorno ai 2.500 euro. Attualmente il 40% dei tori e il 25% delle fattrici esistenti in popolazione sono figli/e di riproduttori testati ad Alberese, con un trend in crescita. Grazie al CST è in calo la consanguineità nell'ambito della razza mentre è lievemente aumentato l'imparentamento medio (AR) per effetto delle maggiori connessioni tra i nuclei di allevamento conseguenti al sempre più diffuso acquisto di riproduttori testati. Gli allevatori vengono costantemente informati via sms ad ogni pesata circa gli AMG in test dei



rispettivi soggetti e sono disponibili on line le schede informative relative ai torelli in prova oltre a alle schede riepilogative per consanguineità e AR nei confronti dei torelli in test e relative alle mandrie degli allevamenti coniferenti. Sono inoltre disponibili presso Anabic le procedure aziendali per gli allevamenti iscritti. Al termine di questo intervento ha preso la parola la dr.ssa Gaia Martuscelli, del Consorzio CCBI, la quale ha illustrato esaurientemente l'attività di certificazione svolta dal Consorzio, soffermandosi sul laboratorio di sezionamento mobile presente in mostra e presso il quale è stato possibile acquistare le carni di Maremmana prodotte in ambito locale e rese disponibili dalla Cooperativa Zootecnica Viterbese. Questo prototipo, ha proseguito Gaia, rappresenta un'interessante opportunità per la valorizzazione e commercializzazione delle carni per tante medie e piccole aziende prive di strutture idonee. L'attività del CCBI è stata inoltre recentemente ampliata dal laboratorio di sezionamento realizzato presso le strutture Anabic e inaugurato in occasione dell'ultima assemblea dei soci. Questa struttura "chiude il cerchio" relativamente all'acquisizione di ulteriori elementi utili alla selezione delle razze bianche e apre un capitolo nuovo circa la valorizzazione delle loro carni pregiate. Queste battute hanno terminato l'incontro, volto a dare la massima visibilità alla razza in una manifestazione estremamente articolata che, tra i vari eventi collaterali prevedeva anche un campionato equestre di monta da lavoro, una gara di cross-country, una competizione riservata alle mountain bike e una esposizione canina. Un altro momento importante è coinciso con la cena di gala organizzata a Tarquinia, nella serata di sabato, dalla locale Università Agraria e imperniata sulla degustazione di carne Maremmana. Questo piacevole momento conviviale ha permesso alle tante autorità presenti, agli allevatori intervenuti e alle loro famiglie di socializzare in un



contesto di particolarmente cordialità, nell'ambito del quale l'Avv. Alessandro Antonelli, Presidente dell'Università Agraria di Tarquinia, ha chiamato i Presidenti delle altre Università Agrarie di Tolfa, Monteromano e Allumiere a ricevere un riconoscimento a simbolo di vivo apprezzamento per il lavoro svolto a favore delle rispettive collettività. Particolarmente affettuosa è stata la premiazione di Aldo Frezza, presidente dell'Università Agraria di Allumiere, che per primo si è attivato, nel 2006, per accogliere la Mostra Nazionale Maremmana dopo anni di silenzio espositivo e che da allora vede la propria Università Agraria alternarsi con quella di Tarquinia nella



realizzazione dell'evento. La Mostra Nazionale della razza Maremmana del 50ennale Anabic ha avuto, in epilogo alle premiazioni, anche un momento celebrativo relativamente alle aziende che per prime, negli anni '30 del secolo scorso, hanno costituito i nuclei di selezione, gettando le basi di quello che poi è divenuto il Libro Genealogico Nazionale della razza. Sono state inoltre ricordate le figure dei butteri del passato e contemporanei che maggiormente si sono distinti per le loro capacità professionali, oltre agli esperti "storici della razza. Di questo evento daremo un dettagliato resoconto sul prossimo numero della rivista.

agrisystem

PERUGIA

Le proposte per la moderna filiera zootecnica:

- Sistemi di alimentazione automatica per gli allevamenti zootecnici
- Attrezzature per allevamenti zootecnici da carne
- Impianti per la trasformazione delle carni aziendali

agrisystem

PERUGIA

Via Mercalli, 37 - 06135 - Ponte San Giovanni, Perugia
Tel. 075 394431 - Fax 075 397149 - web: www.agrisystem.it - e-mail: trinari@agrisystem.it



CLASSIFICHE

XVI MOSTRA NAZIONALE RAZZA MAREMMANA TARQUINIA (VT) 27/29 MAGGIO 2011

Categoria: 2F

Cl.	N. Cat.	Matricola	Nome	Data Nascita	Padre	Madre	Espositore	Pv.
1	41	IT058990181762	ZIZA	10-8-2010	IT058990075743 Seleno Castelporziano	IT058990104278	Tarquini Angelo	RM
2	43	IT058990130185	ZELDA	18-07-10	IT058000129367 Otello Castelporziano	IT058000418133 25/04	Univ. Agr. Di Allumiere	RM
3	44	IT053990071960	ZILLERA dell'Alberese	28-05-10	IT053990001271 Quark dell'Alberese	IT053990001145 Piuma dell'Alberese	Az.Reg.le Agricola di Alberese	GR

Categoria: 3F

Cl.	N. Cat.	Matricola	Nome	Data Nascita	Padre	Madre	Espositore	Pv.
1	58	IT056990095678	ZOE	18-04-10	IT056990051438 Ulzio	IT053990035131 Sciolina dell'Alberese	Mariotti Paolo	VT
2	71	IT056990085499	ZIPPA	14-03-10	IT058990075746 Sigeo Castelporziano	IT056000064740	Univ. Agr. Di Monteromano	VT
3	49	IT056990094560	ZAIRA	22-05-10	IT056990039521 08/5	IT056990022205 07/9	Az. Agr. Di Musignano	VT

Categoria: 4F

Cl.	N. Cat.	Matricola	Nome	Data Nascita	Padre	Madre	Espositore	Pv.
1	80	IT058990152433	ZARZUELA Castelporziano	20-02-10	IT056990039468 Sirio	IT058990025253 Quetta Castelporziano	Tenuta di Castelporziano	RM
2	83	IT058990152411	ZAMBESIA Castelporziano	05-02-10	IT056990039468 Sirio	IT058000134692 Partonope Castelporziano	Tenuta di Castelporziano	RM
3	91	IT056990085490	ZUBA	05-01-10	IT056000053735	IT056000087715 19/05	Univ. Agr. Di Monteromano	VT

Categoria: 5F

Cl.	N. Cat.	Matricola	Nome	Data Nascita	Padre	Madre	Espositore	Pv.
1	95	IT058990152743	VITTORIA	24-06-09	IT058990075787 Senio Castelporziano	IT058990041993 09/05	Tarquini Angelo	RM

Categoria: 6FA

Cl.	N. Cat.	Matricola	Nome	Data Nascita	Padre	Madre	Espositore	Pv.
1	157	IT058990128344	UBEDA Castelporziano	13-01-08	IT056990007312 Questore	IT058000134702 Pallanzia Castelporziano	Tenuta di Castelporziano	RM
2	152	IT056990069644	ULTRA	02-03-08	IT056000091041 04/06	IT05600026900 01/11	Monteromano Roccaespampani	VT
3	151	IT058990128407	URENA Castelporziano	02-03-08	IT056000090971 Peschio	55R.108138 Giarba	Tenuta di Castelporziano	RM

Categoria: 6FB

Cl.	N. Cat.	Matricola	Nome	Data Nascita	Padre	Madre	Espositore	Pv.
1	148	IT058990104291	UNICA	30-03-08	IT058990041954 Rustico	IT058990003890 10/04	Tarquini Angelo	RM
2	161	IT056990053510	USTICA	01-04-08	IT056000091041 04/06	IT056000015415 00/3	Monteromano Roccaespampani	VT

Categoria: 7F

Cl.	N. Cat.	Matricola	Nome	Data Nascita	Padre	Madre	Espositore	Pv.
1	181	IT056990023154	ROMEA	04-06-05	55LT101494 Inverno S.	IT056000037549 02/50	Soc.Agr. Vitivinicola Italiana	VT
2	167	IT058990095288	TANAGRA Castelporziano	23-01-07	IT056000090971 Peschio	IT058000121374 Nisa Castelporziano	Tenuta di Castelporziano	RM
3	175	IT059990017297	SERIA S.	13-03-06	IT059000400888 Orso S.	55LT1010405 Energia	Mascetti Sbardella SNC	LT

Categoria: 8F

Cl.	N. Cat.	Matricola	Nome	Data Nascita	Padre	Madre	Espositore	Pv.
1	185	IT059990017228	RETTA S.	15-02-05	IT058000410091 Mirto	IT059000400887 Orsa S.	Mascetti Sbardella SNC	LT
2	191	IT058990025249	QUINA Castelporziano	11-03-04	IT058000121309 08/01 Castelporziano	IT058000121344 Nossa Castelporziano	Tenuta di Castelporziano	RM
3	190	IT056990007703	QUANA	01-04-04	55VT102547 95/8	IT056000016902 01/37	Univ. Agr. Di Tarquinia	VT

Categoria: 9F

Cl.	N. Cat.	Matricola	Nome	Data Nascita	Padre	Madre	Espositore	Pv.
1	196	IT058000134691	PAPAS Castelporziano	07-03-03	IT091RM402C001 Iacco Castelporziano	IT091RM402C055 Iade Castelporziano	Tenuta di Castelporziano	RM
2	205	IT058000121350	NERIENDE Castelporziano	15-03-01	IT091RM402C001 Iacco Castelporziano	55R.104513 22/90	Tenuta di Castelporziano	RM
3	201	IT058000129421	OFELIA Castelporziano	07-02-02	55R.107641 Fidio	IT091RM402C055 Iade Castelporziano	Tenuta di Castelporziano	RM

Categoria: 10F (Vacche Oltre 36 mesi con vitello al seguito)

Cl.	N. Cat.	Matricola	Nome	Data Nascita	Padre	Madre	Espositore	Pv.
1	185	IT059990017228	RETTA S.	15-02-05	IT058000410091 Mirto	IT059000400887 Orsa S.	Mascetti Sbardella SNC	LT
2	196	IT058000134691	PAPAS Castelporziano	07-03-03	IT091RM402C001 Iacco Castelporziano	IT091RM402C055 Iade Castelporziano	Tenuta di Castelporziano	RM
3	197	IT053000626843	PAC	16-02-03	IT091RM402C043 Ismenio Castelporz.	55GR103443 Amantina	Soc. Agr. La Forra	AR

CLASSIFICHE

XVI MOSTRA NAZIONALE RAZZA MAREMMANA TARQUINIA (VT) 27/29 MAGGIO 2011

Categoria: 1M

Cl.	N. Cat.	Matricola	Nome	Data Nascita	Padre	Madre	Espositore	Pv.
1	1	IT056990095697	ZURIGO	27-9-2010	IT053990031773 Soriano	IT056990051430	Mariotti Paolo	VT
2	2	IT056990095318	ZLATAN	03-09-10	IT056990037741	IT056990007310 05/48	Soc.Agr. Vitivinicola Italiana	VT

Categoria: 3M

Cl.	N. Cat.	Matricola	Nome	Data Nascita	Padre	Madre	Espositore	Pv.
1	14	IT059990143121	ZAINO S.	08-03-10	IT056990022101 Riminino 2°	IT059000400923 Preda S.	Mascetti Sbardella SNC	LT
2	18	IT056990082559	ZORLESCO	04-03-10	IT056000091041 04/06	IT056000097274	Monteromano Roccarespampani	VT
3	6	IT056990095677	ZINCO	28-04-10	IT056990051438 Ulzio	IT056990039326	Mariotti Paolo	VT

Categoria: 4M

Cl.	N. Cat.	Matricola	Nome	Data Nascita	Padre	Madre	Espositore	Pv.
1	21	IT059990143101	ZORRO S.	21-02-10	IT059000400888 Orso S.	55R.107683 Faitusa	Mascetti Sbardella SNC	LT
2	22	IT059990143095	ZERO S.	16-02-10	IT053990035151 Trionfo dell'Alberese	IT059990040786 Trota S.	Mascetti Sbardella SNC	LT
3	24	IT056990082554	ZIRLO	13-02-10	IT059990017287 Sisto S.	55VT102518 96/6	Monteromano Roccarespampani	VT

Categoria: 6M

Cl.	N. Cat.	Matricola	Nome	Data Nascita	Padre	Madre	Espositore	Pv.
1	28	IT056990082176	VAIOLO	23-05-09	IT058990032933 Solco	IT056000037529 02/43	Soc.Agr. Vitivinicola Italiana	VT
2	30	IT056990084608	VALIDO	25-04-09	IT056990012289 Quirinale	IT056000053749 03/14	Az. Agr. Di Musignano	VT
3	33	IT056990073466	VISCONTE	28-02-09	IT056990012299 Quesito	IT053000624614 Pavia dell'Alberese	Mariotti Paolo	VT

Categoria: 7M

Cl.	N. Cat.	Matricola	Nome	Data Nascita	Padre	Madre	Espositore	Pv.
1	38	IT056990058347	TORCHIO	28-01-07	IT058000121309 08/01 Castelporziano	IT056000026600 01/22	Az. Agr. Di Musignano	VT
2	36	IT059990040831	UNO S.	02-02-08	IT059000400888 Orso S.	55LT101475 Giovinezza	Mascetti Sbardella SNC	LT
3	34	IT058990119236	ULK	14-04-08	IT058000634299 King	IT058000616000 Nottua	La Quercia SS di GF Chiarini	VT

CAMPIONESSA JUNIOR FEMMINE

Cl.	N. Cat.	Matricola	Nome	Data Nascita	Padre	Madre	Espositore	Pv.
CAM	80	IT058990152433	ZARZUELA Castelporziano	20-02-10	IT056990039468 Sirio	IT058990025253 Quetta Castelporziano	Tenuta di Castelporziano	RM
RIS	58	IT056990095678	ZOE	18-04-10	IT056990051438 Ulzio	IT053990035131 Sciolina dell'Alberese	Mariotti Paolo	VT

CAMPIONESSA SENIOR FEMMINE

Cl.	N. Cat.	Matricola	Nome	Data Nascita	Padre	Madre	Espositore	Pv.
CAM	196	IT058000134691	PAPAS Castelporziano	07-03-03	IT091RM402C001 Iacco Castelporziano	IT091RM402C055 Iade Castelporziano	Tenuta di Castelporziano	RM
RIS	205	IT058000121350	NERIENDE Castelporziano	15-03-01	IT091RM402C001 Iacco Castelporziano	55R.104513 22/90	Tenuta di Castelporziano	RM

CAMPIONE JUNIOR MASCHI

Cl.	N. Cat.	Matricola	Nome	Data Nascita	Padre	Madre	Espositore	Pv.
CAM	1	IT056990095697	ZURIGO	27-9-2010	IT053990031773 Soriano	IT056990051430	Mariotti Paolo	VT
RIS	14	IT059990143121	ZAINO S.	08-03-10	IT056990022101 Riminino 2°	IT059000400923 Preda S.	Mascetti Sbardella SNC	LT

CAMPIONE SENIOR MASCHI

Cl.	N. Cat.	Matricola	Nome	Data Nascita	Padre	Madre	Espositore	Pv.
CAM	38	IT056990058347	TORCHIO	28-01-07	IT058000121309 08/01 Castelporziano	IT056000026600 01/22	Az. Agr. Di Musignano	VT
RIS	28	IT056990082176	VAIOLO	23-05-09	IT058990032933 Solco	IT056000037529 02/43	Soc.Agr. Vitivinicola Italiana	VT

AZIENDA AGRICOLA

“LA VIOLA” S.r.l. *di Gian Michele Graziani*

*Il nostro biglietto da visita?
... 600 capi di razza Romagnola
e Chianina in selezione...*



*La Viola Ilaria Campionessa Assoluta Femmine Senior
Mostra Nazionale Reggio Emilia 2004*

Contattateci!

RIPRODUTTORI, SEME ED EMBRIONI SEMPRE DISPONIBILI

LA VIOLA S.r.l. Via Cogollo, 30 - 48012 BAGNACAVALLO (RA)
Tel. 0545.61909 cell. 337.604272 - e-mail: la-viola@libero.it

ASTE DI GIUGNO AL CENTRO GENETICO



La Viola Zaio, Top Price della Razza Romagnola, Az, La Viola - RA

Le aste di Giugno, atteso appuntamento d'inizio estate al Centro Genetico "Lucio Migni", si sono svolte nei giorni 21, 22 e 23 giugno scorsi rispettivamente per le razze Marchigiana, Chianina e Romagnola. La Marchigiana si è presentata in asta per prima con 11 soggetti suddivisi in 7 abilitati alla IA e 4 idonei alla FN. I torelli provenivano da 9 allevamenti delle province di Perugia, Pescara, Ascoli, Ancona e Macerata. Tra i loro padri figuravano Rodeo V., Sirio, Pergolo, Mugello, Tinco, Socrate e Tosto. Ben 4 erano i figli di Tinco mentre Rodeo Valdolmo presentava in asta 2 figli entrambi allevati dall'Università degli Studi di Perugia. Il più elevato IST, pari a 122,2, è stato raggiunto dal perugino Zero, un figlio di Rodeo Valdolmo presentato dall'Università degli Studi di Perugia, che ha aperto l'asta tra i soggetti idonei alla IA. A mettersi in luce per il miglior AMG in test, pari a 2.101 grammi, è stato l'ascolano Zeus d'Aquino, figlio di Pergolo idoneo alla IA dell'allevamento Massi & Fusco, mentre il migliore punteggio, pari a 86 punti, è stato ottenuto da Zonini, un figlio di Tinco idoneo alla FN e presentato da Maria Ciarcelluti di Pescara. A proporre in asta più di un soggetto sono stati due allevamenti: l'Università degli Studi di Perugia con Zero e Zorba, (entrambi idonei alla IA e figli di Rodeo) e Antonio Giansante di Pescara, con Zacco e Zorro, entrambi figli di Tinco. Degne di nota anche le madri dei lotti in aggiudicazione, il cui pun-

teggio medio era pari a 87 punti. Particolarmente interessante Mira, la Birbo dell'Università di Perugia valutata Ottimo con 90 punti e madre di Zorba, così come Pilma, la Lupo di Antonini e madre di Zarate, valu-

le carcasse, le principali analisi chimico-fisiche sulle carni, i panel test, lo studio di tecnologie e prodotti innovativi, oltre ad attività formative per gli operatori del settore. L'asta è successivamente entrata nel vivo e a strappare il prezzo più alto nella giornata dedicata alla Marchigiana è stato il pescarese Zacco il figlio di Tinco idoneo alla IA presentato da Antonio Giansante,

un torello lungo e muscoloso acquistato per 3.250 euro dall'Azienda Paccusse di Apiro, MC. Questo soggetto, idoneo alla IA, presentava un AMG in test pari a 1.650 grammi, un IST 108,6 e 84 punti per la morfologia. La seconda migliore quotazione è stata invece siglata da Zoldo, un figlio di Tosto con madre Orco allevato da Alcini Tiziana di Pescara e acquistato per 3.100 euro da Maurizio Rossetti di Macerata. Le quotazioni per i restanti soggetti si sono attestate mediamente intorno ai 3.000 euro.



Zero, primo toro in asta per la razza Marchigiana, Università degli Studi di Perugia

tata con 89 punti, e la pescarese Tita, la Orco di Tiziana Alcini, madre di Zoldo. Nell'introdurre le aste, il direttore Anabic Roberta Guarcini si è soffermata sulle ultime novità che hanno contraddistinto l'attività dell'Associazione, Oltre all'unità mobile di sezionamento realizzata a titolo sperimentale nell'ambito del PSR della Regione Umbria in collaborazione con la Facoltà di Economia dell'Università di Perugia e con il Parco Tecnologico dell'Umbria, già presentato in occasione delle Mostre Nazionali, l'Anabic e il CCBI hanno realizzato presso la sede dell'Associazione un Laboratorio di Sezionamento che si propone di approfondire le conoscenze in materia di caratterizzazione e qualità delle carni. La struttura sarà inoltre finalizzata alla valorizzazione delle produzioni degli associati, all'attività di studio e sperimentazione, rendendo possibile effettuare la valutazione commerciale del-

La giornata successiva è stata all'insegna della Chianina, con 14 lotti ripartiti in 5 idonei alla FA e 9 abilitati alla FN. I padri dei torelli erano Ulisse, Lio di M.B., Tonetto M., Fabio, Medo, Trento, Pascià d.F., Uele, Romeo, Tivoli e Mamiccio. Tra questi, Pascià e Uele vantavano ciascuno 2 figli in asta. I 10 allevamenti proprietari dei soggetti erano rappresentativi delle province di Perugia, Padova, Livorno, Pisa, Siena, Terni, Ravenna, Grosseto e Viterbo. Il più elevato IST, pari a 120,7, è stato raggiunto da Zeus, un figlio di Ulisse che apriva l'asta tra i soggetti idonei alla IA, presentato da Basilio Luchetti di Perugia. Il miglior AMG in test, pari a 2.278 grammi, è stato Zulù, figlio di Pascià idoneo alla FN ancora dell'allevamento Luchetti, che presentava in asta ben 3 lotti. Con due lotti ciascuno si presentavano inoltre anche Edilio Giannellini di Livorno e Lorenzo Fabbretti di Terni. Va sottolineato come ben 3 dei 14

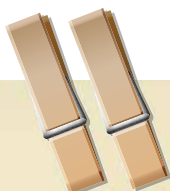


Zeus, Top Price della razza Chianina, Az. Luchetti Basilio e Claudio - PG

torelli vantassero AMG in test superiori ai 2 kg. Il migliore punteggio, pari a 86 punti, accomunava Zeus, il sopracitato figlio di Ulisse dei Luchetti e Zuppo di Maria Bianca, un figlio di Romeo abilitato alla FN e allevato da Mario Paoletti di Pisa. A riprova dell'elevato valore morfologico del gruppo altri 3 soggetti presentavano un punteggio pari a 85 punti. Anche le loro madri erano di assoluto spessore, a cominciare da Pomposella, figlia di Giove della Favorita valutata con 91 punti e madre di Zafferano, pupillo di Lorenzo Fabbretti. Altre due vacche, Tesia di Luchetti e Talea di Mattia Cappello, madri rispettivamente di Zeus e Zaffiro, risultavano valutate Ottimo con 90 punti e a ribadire il valore morfologico medio delle madri dei lotti è il loro punteggio medio pari a 87 punti. Tra le famiglie di spicco ricordiamo infine anche quella di Cumba, bisnonna materna di Ziglio del Chiostro di Giuseppe Fabbrini. In apertura d'asta il direttore Anabic ha confermato agli allevatori intervenuti la definizione degli importi relativi alla contribuzione comunitaria prevista dall'articolo 68 per i vitelli figli di vacche da carne e a duplice attitudine iscritte ai LLGG, che ammonterà a 136 euro per i vitelli figli di primipare e a 139 euro per quelli figli di pluripare. Successivamente la parola è passata al martello e top price del giorno è stato Zeus di Basilio Luchetti, soggetto tipico e muscoloso e con ampi diametri, aggiudicato per 5.500 euro all'Azienda Campagnoli Daniele di Modena. Il secondo miglior prezzo di aggiudicazione, pari a 3.650 euro, ha caratterizzato Zuppo di Maria Bianca, un Romeo di Mario Paoletti idoneo alla FN e in evidenza per stile, muscolosità e taglia, acquistato dall'Azienda dei F.lli Atanasi di

Todi. I prezzi registrati per i restanti soggetti in asta si sono attestati mediamente intorno ai 3.200 euro. La Romagnola, che ha poi concluso il ciclo di aste, ha visto sul ring 9 soggetti, suddivisi in 6 idonei alla IA e 3 abilitati alla FN. I torelli, provenienti dalle province di Forlì e Ravenna, erano figli di Totti, LV Sacco, Quarzo d. R., VU Sethi, Azzurro, VU Rasmus, Rabal e VU Solimano. A presentarli erano 8 allevatori tra i quali solo i Fratelli Mancini presentavano 2 soggetti. A sfilare per primo sul ring è stato proprio il loro Zeus, un figlio di Totti, della linea Orione, che proponeva il più elevato IST, pari a 117,2. Un ragguardevole AMG in test pari a 1.865 grammi distingueva invece Zurigo, il figlio di Quarzo di Mascheri Olivano e Nello, mentre il miglior punteggio morfologico distingueva il ravennate Zico, figlio di Rabal d.Q. presentato da Costante Asioli e valutato con 85 punti. Circa le madri dei torelli il loro punteggio

medio era pari a 86 punti e a distinguersi per la migliore valutazione era Gianna, la Durso di dei Fratelli Mancini, valutata con 89 punti e madre di Zeus. A siglare il top price, pari a 4.450 euro è stato La Viola Zaio, un figlio di L.V. Sacco con madre Orizio, muscoloso e con ampi diametri, presentato da Gian Michele Graziani e acquistato dall'Azienda Polgrossi Emilio e Paola di Forlì. Questo torello, idoneo alla IA, proponeva un IST pari a 116, 1.547 grammi di AMG e 84 punti per la morfologia. La successiva migliore quotazione, pari a 3.000 euro, ha accomunato due soggetti: Zurigo, figlio di Quarzo di Mascheri Olivano e Zivago del Prato, il VU Sethi di Piero Tassinari che si presentavano in asta tra gli idonei alla IA con AMG in test di 1.800 grammi e con una valutazione morfologica pari a 84. punti. Ad acquistarli sono stati rispettivamente Mauro Salimbeni e Claudio Berni di Forlì. Si è trattato, come si vede dai prezzi di aggiudicazione, di una terna di aste poco brillanti a dispetto della qualità dei lotti e ci auguriamo risultati decisamente migliori sin dal prossimo appuntamento di settembre.



SUD AFRICA: LA ROMAGNOLA HA UNA PROPRIA SEDE!

Il 1° agosto scorso ci è giunta da Armando Balocco la comunicazione dell'avvenuto riconoscimento ufficiale e conseguente registrazione della Romagnola Cattle Breeders Society of South Africa tra le Associazioni di Razza riconosciute ufficialmente in Sud Africa. La Romagnola Society ha acquisito anche una propria sede a Bloemfontein presso il Segretariato del Sud African Herd Book.

In occasione del meeting annuale dei soci Armando Balocco è stato nominato dalla Romagnola Society of S.A. quale Presidente Onorario a vita ed è stato eletto il nuovo consiglio, che vede Presidente il dr. Dail Van Rensburg, e che risulta composto dai seguenti membri: Armado Balocco, Banksfontein Romagnola Stud, Nik Bradfield, FP Coertzen, C.F. Crafford, Waj Coetze, Fleetwood Farms, I. V.D Merwe, Ma Muller, Tim Roux, Robert Selenati, Towerwater farms, GCL V.D Merwe, oltre allo stesso Dail Van Rensburg.

Il recapito dell'Associazione è il seguente:
 Romagnola Cattle Breeders Society of South Africa
 P.O. Box 1225, Bloemfontein, 9300
 Tel. 051-4100953 Fax: 086 6645317
 E.mail: june@studbook.co.za
 Web : www. Romagnola.co.za

ASTA MAREMMANA DI ALBERESE 2011



Lasta di fine prova della razza Maremmana, svolta ad Alberese il 12 Luglio scorso, presso il Centro Selezione Torelli di Alberese, ha visto sfilare sotto il martello del banditore 13 soggetti provenienti da 5 allevamenti delle province di Grosseto, Latina, Roma e Viterbo, che annoveravano l'Azienda Regionale Agricola di Alberese, l'Azienda Mascetti Sbardella, la Tenuta di Castel Porziano, l'Azienda Ortagri e quella di Paolo Mariotti. I padri dei lotti erano 10 e tra questi solo Quesito di Paolo Mariotti e Travertino dell'Az. Ortagri comparivano rispettivamente con 3 e con 2 figli ciascuno.

Tra i padri, inoltre, 6 risultavano testati e per ben 10 dei soggetti in aggiudicazione risultava testato in prova di performance anche il nonno materno. I lotti in asta si distinguevano anche per morfologia: 6 dei 13 torelli presentavano infatti una valutazione morfologica uguale o superiore ad 85 punti e uno di loro, Zigolo dell'Alberese, proponeva un punteggio pari a 87

punti. Relativamente agli AMG in test, che non è fuori luogo definire sbalorditivi, erano ben 8 i tori con accrescimenti superiori a 1.700 grammi e per due di loro, Zoldo S. di Mascetti Sbardella e Zelante di Paolo Mariotti, superavano addirittura i 1.800 grammi. Interessante era anche l'ampia variabilità delle linee genetiche rappresentate in asta, con alcuni pedigree completamente aperti. Anche le madri erano degne di nota, come Quanita S., valutata con 90 punti e madre di Zoldo S. dell'Azienda Mascetti Sbardella, oltre a Nella di Paolo Mariotti, valutata con 88 punti e madre di Zapata. Il punteggio medio delle madri dei torelli era inoltre pari a 85 punti, a conferma della loro generale correttezza morfologica.

A dispetto di queste premesse il responso degli allevatori ha decretato la vendita di soli 4 dei 13 lotti in aggiudicazione. A trovare un acquirente per il prezzo base d'asta sono stati Zoldo S. e Zappo S., presentati dall'Az. Mascetti Sbardella di Latina,

figli rispettivamente di Trionfo e Riminino 2° e acquistati, nell'ordine, dalla Tenuta "la Trappola" di Grosseto e dalla Tenuta di Presidenziale Castelporziano. Gli altri due soggetti venduti, Zelante e Zippo, allevati a Viterbo da Paolo Mariotti ed entrambi figli di Quesito, sono stati acquistati rispettivamente dall'Az. "Le Macchie Alte" di Grosseto e dalla Soc. Agr. Agri San Pietro di Roma. Questo tradizionale momento di incontro per l'ambiente della Maremmana, pur mettendo in luce le potenzialità produttive della razza, ha quindi risentito in maniera pesante delle difficoltà del momento, con un esito ben diverso da quello che i tori avrebbero meritato.

Il buffet che ha concluso i lavori in modo conviviale ha stemperato un po' il disappunto, che ci auguriamo venga superato di slancio alle aste che concluderanno il prossimo ciclo di prove.



**Facciamo crescere
l'agricoltura per far
crescere il territorio.**

**PROGETTO
Agricoltura**

Un rapporto virtuoso fra credito e imprese è determinante per lo sviluppo dell'agricoltura. Banca Popolare di Bari ha creato una gamma di proposte, articolata ed evoluta, che mira a sostenerne il rilancio e a instaurare un diverso dialogo con le aziende del comparto. Solo così potremo dare nuovo slancio a un settore fondamentale dell'economia italiana.

di Antonio Vagniluca
Ufficio Centri Genetici



CORONATA DAL SUCCESSO LA 5ª ASTA DELLE MANZE DI RAZZA CHIANINA A PONTE PRESALE

L'asta svolta presso il Centro Zootecnico "Silvio Datti" di Ponte Presale il 27 Luglio scorso ha siglato con un acuto la fine del 5° ciclo di prova riservato alle manze di razza Chianina, coordinato dalla Sezione di Arezzo dell'Associazione Regionale Allevatori della Toscana con il contributo tecnico dell'Anabic. I soggetti in aggiudicazione provenivano da 7 allevamenti delle province di Arezzo, Livorno, Perugia, Siena e Viterbo. Le manze erano figlie di Romolo, Paolino, Romano, Mammut, Sultano, Tinco, Tonio e Sereno di Pergo mentre tra i loro nonni materni figuravano Lessico, Prado di Moglie, Luano del Chiostro, Esco, Lio di M.B., Imperatore del Pietreto, Dazzo e Ellesponto. Le femmine in asta, tutte qualificate Madri di Toro, erano coperte in attesa di diagnosi o accertate gravide con i tori Univero, Lio M.B. e Tonetto Melograni e il loro livello morfologico era notevole, con un punteggio medio alla valutazione morfologica, che ha sfiorato gli 85 punti. Il pubblico è intervenuto numeroso a questa oramai abituale kermesse estiva della Chianina e le manze erano ad attendere gli acquirenti negli ampi box che caratterizzano l'area espositiva del Centro Dat-

ti. L'evento è stato aperto dal saluto delle numerose Autorità intervenute, tra le quali erano presenti il Sindaco di Sestino Sig. Eldo Donati, oltre a Luisa Rubechi, Presidente dell'Apa di Arezzo, e il Presidente Anabic Fausto Luchetti. Ricordiamo che era disponibile un contributo per l'acquisto pari al 25% del valore di aggiudicazione per gli allevatori della Regione Toscana, oltre ad un ulteriore contributo pari a 240 euro reso disponibile dal Consorzio CCBI. Dopo il saluto di Claudio Bovo, direttore dell'APA ospitante, i lavori sono entrati nel vivo e tutte le giovani femmine in asta hanno trovato un acquirente, fatta eccezione per un soggetto ritirato dal suo proprietario. A siglare il top price della giornata, scandito dal martello di Gaia Martuscelli, è stata la perugina Vespa, una Sultano con madre Lio e nonna Dazzo entrambe valutate Ottimo, allevata da Basilio Luchetti, che si presentava con un altisonante ISV pari a 120, e con 86 punti per la morfologia. Degna di nota era anche la sua copertura con Univero e ad aggiudicarsela per 3.700 euro è stato Giancarlo Venarucci di Gubbio. La seconda migliore aggiudicazione del giorno è stata ottenuta inoltre da Vella, altra beniamina dei Luchetti, dal

pedigree in interlinea su Esco e gravida da Lio di M.B., acquistata per 3.550 euro dall'Azienda Agritosti di Città di Castello. Medesimo prezzo di aggiudicazione anche per la manza viterbese n. 9 di catalogo, una Sereno di Pergo dal pedigree completamente aperto in linea materna e gravida da Tonetto Melograni, allevata da Quinto Farina e acquistata da Gabriele Scorza, giovane appassionato allevatore anch'egli viterbese presenza fissa agli eventi della Chianina. Al termine dell'asta regnava nell'ambiente Chianinista una certa soddisfazione, considerato che nonostante il poco vivace andamento mercantile del periodo, il prezzo medio di aggiudicazione in asta ha superato i 3.200 euro, a conferma della validità dell'iniziativa e della consolidata partecipazione degli allevatori della Chianina agli eventi che ne scandiscono l'attività selettiva. L'asta si è poi conclusa con un momento conviviale, preludio all'imminente realizzazione della Mostra Nazionale LG della Chianina allevata al Semibrado e a stabulazione libera, che avrà luogo in questa stessa sede dal 27 al 29 settembre prossimi.

di **Isabella Tosti**

Medico Veterinario Centro Genetico Anabio

LA DERMATOFITOSI DEL BOVINO

Definizione: le dermatofitosi sono infezioni superficiali sostenute da miceti che possiedono tropismo per le strutture cheratiniche (strato corneo, peli e unghie). E' in genere causata nei bovini da *Tricophyton verrucosum* (Mancianti, 2004; Khosravi et al., 2003), che può essere trasmesso sia ad altri animali che all'uomo.

Incidenza: la prima segnalazione di una trasmissione della tricofitosi bovina all'uomo è stata fatta dal veterinario Ernst nel 1820. Negli allevamenti infetti si ammalano soprattutto animali non ancora immuni, in pratica, principalmente bovini nel primo anno (65%) e nel secondo (30%), mentre le vacche d'età maggiore sono colpite

piccoli piliferi e si moltiplicano nel pelo e nel bulbo causando la rottura o la perdita del pelo. La trasmissione dell'infezione avviene per contatto diretto tra animale e animale, ma anche indiretto nelle stalle e nei ricoveri infetti con attrezzature e materiale di governo. Anche pulci, pidocchi e mosche sono possibili veicoli di spore. In allevamenti di piccole dimensioni, la tricofitosi è una patologia stagionale che compare nei mesi invernali, favorita da un microclima caldo e umido. La promiscuità di animali giovani di diversa provenienza può scatenare vere e proprie

patologie di massa. Una volta superata l'infezione l'animale è immune per tutta la sua vita.

Sintomatologia: nella fase iniziale si forma un nodulo della grandezza di una lenticchia, il pelo risulta arruffato; successivamente viene sostituito da una crosta costituita dai monconi dei peli rotti. Il quadro clinico è rappresentato da aree alopeciche ricoperte di croste.

Le zone più colpite risultano essere la testa ed il collo. Nei casi meno gravi

la patologia può presentare guarigione spontanea.

Terapia: per arginare l'infezione si utilizzano spray antimicotici da applicare direttamente sulle lesioni o, nei casi più gravi, alimenti medicati il cui principio attivo è la griseofulvina. I primi risultati si hanno dopo 3-4 settimane con la caduta delle croste e la ricrescita del pelo. E' auspicabile integrare la razione con grandi quantità di vitamina A (40.000 UI al giorno).

Bibliografia:



Bovina adulta con tricofitosi. Lesioni multiple e confluenti.



Vitello con lesioni tricofitiche sulla rima palpebrale.

più raramente.

Importanza: le perdite economiche sono dovute al deprezzamento degli animali colpiti sia negli allevamenti da carne che da latte. Gli animali in crescita presentano una riduzione dell'AMG, inoltre si può verificare la comparsa di infezioni batteriche secondarie delle lesioni che portano l'animale ad assumere meno alimento e ad essere più irrequieti. L'importanza maggiore della dermatomicosi scaturisce dalla sua trasmissione all'uomo, il quale presenta una sintomatologia più pronunciata del bovino.

Epidemiologia: germinando sull'epidermide, le spore penetrano nei fol-

G. Dirksen, H.D. Grunder
Medicina interna e chirurgia del bovino
2004; 28-31

Mancianti F. Atti del congresso: corso di aggiornamento sulle malattie della cute del bovino. E. F. Gellini 2004; 10-13.

Luini M. - Indagine sulla presenza della dermatofitosi bovina in aziende della Pianura Padana. Atti del convegno «Corso di aggiornamento sulle malattie della cute del bovino», Università Cattolica del Sacro Cuore, Piacenza 2004.

Dermatofitosi nell'uomo.



BOVINO MAREMMANO "PRIMITIVO" ECOLOGIA, ORIGINE, ETOLOGIA E ALLEVAMENTO

Ciani F. (1) , Giorgetti A. (2), Sargentini C. (2), Occidente M. (1), Matassino D. (1)

(1) ConSDABI (Consorzio per la Sperimentazione, Divulgazione e Applicazione di Biotechne innovative) – Sub National Focal Point italiano della FAO (Sub NFPI - FAO) (biodiversità mediterranea)– Centro di Scienza Omica per la Qualità e per l'Eccellenza nutrizionali - Centro di Ricerca sulle Risorse Genetiche Animali di Interesse Zootecnico in ambito mediterraneo - Centro Produzione Sperma ed Embrioni, Contrada Piano Cappelle, 82100 Benevento, Italy

(2) Dipartimento di Scienze Zootecniche – Università degli Studi di Firenze, Via delle Cascine, 5- 50144, Firenze, Italy

Sommario

1. Ecologia. 1.1. Paleoambiente. 1.1.1. Premessa. 1.1.2. Ambienti protostorici. 1.1.3. Bioterritorio di diffusione. 1.1.4. Clima. 1.1.5. Habitat storici di allevamento brado. 1.1.6. I principali agro-silvo-ecosistemi tipici del pascolo brado. 2. Origine e gestione protostorica e storica. 2.1. Domesticazione. 2.2. Gestione. 3. Etologia. 3.1. Biologia del bovino Maremmano "Primitivo". 3.1.1. Caratteristiche somatiche. 3.1.2. Eco-etologia alimentare. 3.1.3. Comportamento sociale, ciclo circadiano e distribuzione spaziale. 3.1.3.1. Interazioni di socializzazione. 3.1.3.1.1. Premessa. 3.1.3.1.2. Vocalizzazioni ed emissioni sonore. 3.1.3.2. Struttura sociale. 3.1.3.3. Ciclo circadiano, stagionale e distribuzione spaziale. 3.1.3.4. Ruolo gerarchico femminile. 3.1.4. Comportamento riproduttivo. 3.1.4.1. Condizionamento ambientale degli estri e gerarchia maschile. 3.1.4.2. Accoppiamento. 3.1.4.3. Gravidanza, parto e svezzamento del vitello. 3.1.5. Comportamento antipredatorio. 4. Allevamento e gestione tradizionale. 4.1. Gestione aziendale tipica dell'allevamento brado della Maremmana "Primitiva" nei secoli passati. 4.1.1. Allevamento brado. 4.1.2. Struttura aziendale. 4.1.3. Svezzamento dei vitelli o "scoccatura". 4.1.4. Periodo della macchia. 4.1.5. Inizio dei parti. 4.1.6. Castrazione dei vitelloni o "torazzi" e preparazione dei giovenchi. 4.1.7. Scarto dei bovini adulti. 5. Produzioni storiche. 5.1. Attitudine lattifera e mungitura della bovina maremmana. 5.2. Prospettive di recupero di una tradizionale produzione casearia. 6. Progetto TaurOs. 7. Conclusioni. 8. Bibliografia.

Riassunto - Il bioterritorio (agro-silvo-ecosistema) di allevamento e l'etologia dell'attuale popolazione bovina autoctona Maremmana "Primitiva" vengono opportunamente inquadrati in un contesto del paleoambiente (VI millennio a.C.) dell'Italia Centro-Meridionale. Dopo una breve descrizione dell'origine e della gestione protostorica e storica del Bovino Maremmano "Primitivo", vengono evidenziate le sue

principali caratteristiche somatiche e comportamentali. Vengono sottolineati alcuni aspetti inerenti all'attitudine lattifera e alla strategia da attuare per un valido recupero della produzione casearia ai fini di una sua rivalutazione in chiave nutraceutica. Infine, si riporta un breve cenno sull'utilizzazione del Bovino Maremmano "Primitivo" nella strategia di ricostituzione del bovino Uro (*Bos primigenius primigenius*).

Parole Chiave: Bioterritorio, Tipo genetico autoctono antico bovino, Protostoria.

1. Ecologia

1.1. Paleoambiente

1.1.1. Premessa

L'inquadramento dei paleoambienti dell'Italia Centro-Meridionale, durante le ultime fasi del Mesolitico e l'inizio del Neolitico (VI millennio a.C.) che hanno interessato i primi episodi di allevamento a livello locale di bovini di grandi dimensioni e di incipiente domesticazione (Tagliacozzo, 2002) rappresentati da soggetti Macroceri provenienti dal Vicino Oriente e/o dagli Uri autoctoni, costituisce la condizione essenziale per comprendere l'ecologia e l'etologia dell'attuale relitta popolazione bovina autoctona Maremmana "Primitiva".

1.1.2. Ambienti protostorici

L'aumento della temperatura delle prime fasi del postglaciale (10.000 anni fa) ha dato origine, anche in Italia, alle modificazioni climatiche e ambientali tipiche dell'inizio Olocene (8.300 a.C.) con successive varie fasi di caldo secco (Pre-Boreale da 8.330 a 7.000 anni a.C.) e mite (Boreale da 7.000 a 5.500 anni a.C.). In questo periodo si affermava la civiltà Mesolitica; seguivano le fasi di caldo umido (Atlantico antico da 5.500 a 4.000 anni a.C.) alternate a caldo (Atlantico recente da 4.000 a 2.600 anni a.C.) corrispondenti al manifestarsi delle varie fasi del Neolitico. L'incremento della temperatura media di circa 2 °C si manifestò con inverni più miti ed estati più calde in confronto alle attuali rispettive stagioni; le conseguenze si

manifestarono con l'innalzamento del livello del mare di almeno 4 metri rispetto a quello attuale, mentre sulle montagne la biocenosi forestale raggiunse quote altimetriche superiori e i ghiacciai si ritirarono riducendosi di dimensioni.

Nell'VIII millennio a.C., l'assetto fitogeografico italiano mutò radicalmente: alla boscaglia rada e alla brughiera si sostituì ovunque la foresta planiziaria mista di querce, mentre in zone ad altitudine più elevata rimasero le faggete e le abetine; nel bioterritorio di pianura, sia interno che costiero, si erano formati estesi specchi di acqua, lacustri e/o palustri (Rombai, 2002). Questi ecosistemi costituivano gli ambienti mediterranei ottimali per la popolazione di Uro (*Bos primigenius primigenius*) diffusa in Italia; nella Maremma toscana la sua presenza è testimoniata e confermata da reperti osteologici tipici della specie, rinvenuti nel sito paleontologico di Vado all'Arancio, presso Massa Marittima (GR) (Bosco, 1996). Fra il VI e il V millennio a.C., questi habitat furono probabilmente caratterizzati dalla presenza contemporanea di Bovini selvatici autoctoni (*Bos p. primigenius*) semiammansiti (almeno di soggetti femminili già allo stato domesticoide, cioè in condizioni di ammansimento-familiarizzazione, presso popolazioni di cacciatori-raccoglitori Mesolitici) e di Bovini macroceri (*Bos primigenius taurus*) di grandi dimensioni, di incipiente domesticazione, introdotti a seguito dell'espansione verso occidente della Civiltà Neolitica proveniente dal bacino Mediterraneo Orientale (Forni, 2002; Tagliacozzo, 2002; Caramelli, 2006; Ciani e Matassino, 2008; Giorgetti et al., 2009). Infatti, durante questo lungo periodo in Italia si sovrapponevano due Civiltà a diverso impatto ambientale, le quali tendevano lentamente ad amalgamarsi e a omogeneizzarsi con reciproci scambi culturali e culturali: le popolazioni autoctone Mesolitiche di cacciatori-raccoglitori entravano in contatto e interagivano con gli insediamenti di coltivatori-allevatori Neolitici, mutuandone alcuni aspetti produttivi. L'analisi di reperti paleobotanici e palinologici di siti Neolitici risalenti al periodo Atlantico

(antico e recente) conferma la diffusa e l'uniforme presenza in Italia centrale di estese foreste planiziarie intervallate da ampie radure con fitocenosi erbacee polifite, da acquitrini e da paludi (Forni, 2002; Rombai, 2002).

La selvosità pressoché totalizzante dell'Italia Neolitica iniziò a modificarsi solo dopo quel periodo a partire dal I millennio a.C. (Rombai, 2002). La foresta planiziarica a latifoglie dell'Italia centrale era caratterizzata da piante appartenenti a varie specie di *Quercus*, con presenza di ontano, frassino, alloro, acero, pioppo, carpino, olmo, sorbo, nocciolo e faggio; le foglie verdi di queste piante hanno costituito una notevole risorsa foraggera per i bovini allevati agli inizi del Neolitico e nei millenni successivi, probabilmente mantenuti allo stato semibrado durante le ore diurne e stabulati la notte (Forni, 2002). Il valore alimentare di queste risorse trofiche è stato equiparato al 75% di una unità foraggera (UF).

1.1.3. Bioterritorio di diffusione

La diffusione della popolazione bovina Maremmana "Primitiva" comprendeva la Maremma litoranea, la zona collinare, l'ambiente Montano interno e Appenninico del bioterritorio Tosco-Laziale. Lentamente questa distribuzione si è ridotta con la presenza relitta di tale popolazione in alcuni bioterritori della Toscana meridionale e del Nord del Lazio, sostituita nelle altre località dalla razza Maremmana in selezione.

1.1.4. Clima

Il clima del bioterritorio di allevamento del bovino Maremmano "Primitivo" è costituito in realtà da un insieme di microclimi, i quali variano, in rapporto all'altitudine e all'esposizione, secondo la vicinanza al mare o a bacini idrici. Nelle zone litoranee della Toscana meridionale, la temperatura media a gennaio è di circa + 6 °C e a luglio-agosto di + 25 °C. I giorni di piovosità annuali sarebbero 90 ÷ 100, con punte massime a dicembre (12 ÷ 15 giorni) e minime a luglio-agosto (2 ÷ 4 giorni); la quantità di pioggia caduta annualmente varia da 700 a 750 mm, con massime a dicembre (circa 125 mm) e minime ad agosto (15 mm). La nuvolosità (cielo coperto per oltre 5/10) annuale è di 155 ÷ 160 giorni, è massima a dicembre, con 20 ÷ 23 giorni di cielo coperto e minima a luglio con 2 giorni. I venti dominanti sono rappresentati principalmente dal Grecale che spirava da Nord-Est in tutti i mesi dell'anno, a eccezione di luglio e di agosto caratterizzati dal Libeccio pro-

veniente da Sud-Ovest. Il Grecale soffia principalmente a gennaio per 20 ÷ 22 giorni e per circa 13 a febbraio. Un vento, che per frequenza segue il Grecale, è il Levante che a gennaio è presente per circa 6 giorni e per 8 ÷ 10 giorni a giugno. I valori di umidità sono massimi a novembre (circa 80%) e si mantengono tali per tutto il periodo invernale, mentre calano al 56% a luglio.

Negli ambienti collinari e montani dell'interno, distanti dal mare mediamente 50 km, le temperature registrano una media annua nelle zone collinari di 13 °C e nelle zone montane di 9 °C; il mese più freddo è gennaio con temperatura media di poco superiore agli 0 °C con sporadiche precipitazioni nevose. La piovosità media annua è compresa fra 1.200 e 1.300 mm; il massimo della piovosità si manifesta in novembre e il minimo in luglio-agosto.

1.1.5. Habitat storici di allevamento brado

In termini generali, l'habitat di una specie o sottospecie animale è identificato come area geografica con clima, topografia e vegetazione adeguata alle peculiari esigenze alimentari, di protezione, di territorio e di disponibilità delle risorse idriche necessarie per la sopravvivenza (Wolfe e Sephard, 1977).

L'habitat tradizionale, che anche nel passato ha caratterizzato l'allevamento brado del Tipo Genetico Autoctono Antico (TGAA) Bovino Maremmano "Primitivo", è costituito da pascolo di tipo steppico, terreno a maggese, ambiente palustre rivierasco, pineta, bosco sempreverde mediterraneo, macchia mediterranea e gariga. Questi bioterritori (agro-silvo-ecosistemi) caratteristici della pianura litoranea e alluvionale, della collina e della media montagna appenninica, con condizioni pedoclimatiche di caldo estremo e siccitose d'estate, frequentemente aride e fredde in inverno, riducono ai soli periodi primaverile e autunnale la possibilità di reperire pascolo erbaceo abbondante; nelle altre stagioni il bosco e/o la palude hanno costituito l'unica fonte trofica di sostentamento. Le condizioni di adattabilità ecologica espresse dalla popolazione bovina in argomento sono le seguenti: (a) intensa attività diurna, (b) alta tolleranza alla esposizione ai raggi solari, (c) alta capacità al pascolamento di risorse erbacee molto fibrose, (d) alta capacità al brucamento di piante arboreo-arbustive, (e) alta necessità di acqua, (f) media preferenza per pianura aperta e per terreno stepposo.

1.1.6. I principali agro-silvo-ecosistemi

tipici del pascolo brado

Nei bioterritori rivieraschi, collinari e montani di diffusione della razza bovina Maremmana "Primitiva", le principali biocenosi predominanti sono: il bosco mediterraneo, la macchia mediterranea, la pineta, la gariga e il pascolo erbaceo di vario tipo della pianura litoranea e di media altitudine; questi agro-silvo-ecosistemi sono stati utilizzati da millenni per il pascolamento brado del bovino autoctono macrocero. La modalità di utilizzazione della risorsa pascolare è sempre stata valutata in funzione non solo delle esigenze trofiche di questa razza primitiva e della sua capacità a utilizzare foraggi più o meno grossolani, come quelli spesso forniti da magri pascoli naturali, ma anche della fitocenosi degli ambienti boscati; fitocenosi che sono state valutate in relazione all'altezza del livello trofico disponibile per le varie categorie di animali, considerando anche il comportamento che questa razza primitiva assume nei confronti del tipo di copertura forestale. Comunque gli ungulati selvatici e domestici utilizzando il bosco, hanno sempre la necessità di disporre di superfici a pascolo erbaceo in proporzione almeno del 40% del territorio disponibile (Ciani, 2005). Per l'allevamento brado del bovino Maremmano, l'uso del pascolo nel bosco rappresenta una risorsa spesso indispensabile per la sopravvivenza dell'animale, almeno durante i periodi nei quali il pascolo erbaceo è esaurito e/o in stasi vegetativa, poiché nell'ambiente caratterizzato da fitocenosi arboreo-arbustiva sono ancora presenti risorse trofiche, costituite da piante erbacee, arbusti e fogliame ben appetiti dal bestiame maremmano primitivo. In Maremma, il periodo individuato come "più critico" è la stagione invernale, durante il quale il riposo vegetativo si stima pari a 90 giorni (Casanova e Massei, 1986).

Il bosco mediterraneo, la pineta, la macchia mediterranea, la gariga, la pianura costiera e le ampie radure di media altitudine, unitamente alla costa rocciosa e sabbiosa e alla palude salmastra, costituiscono gli ambienti e la fitocenosi più diffusi della fascia litoranea e collinare-montana interna della Maremma. Il bosco mediterraneo è formato principalmente da specie arboree del genere *Quercus* associate ad altri generi, che costituiscono un grado di copertura per oltre il 50% della superficie totale interessata, con un sottostante substrato arbustivo a gariga che occupa oltre il 75% della superficie, per cui la produzione erbacea è ridotta. Fra le specie arboree, il leccio (*Quercus ilex*) è il più rappresentativo e il più tipico della

fascia bioclimatica mediterranea meno arida, formando leccete relativamente dense; nella fascia collinare-montana (m 600 ÷ 1000 s.l.m.) esso è accompagnato da elementi caducifogli costituiti da *Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Rubus ulmifolius*, *Cornus mas* e *Clematis vitalba*, mentre il sottobosco è formato da un'ampia varietà di arbusti sempreverdi caratteristici quali: *Rosa sempervirens*, *Rubia peregrina*, *Osyris alba* e *Phyllirea latifolia*; nel bosco mediterraneo del bassopiano, si sviluppa il sottobosco tipico anche della macchia mediterranea, costituito da lentisco (*Pistacia lentiscus*), terebinto (*Pistacia terebinthus*), erica arborea (*Erica arborea* e *E. scoparia*), corbezzolo (*Arbutus unedo*), ilatro (*Phillyrea latifolia*), olivastro (*Olea e. sylvestris*), da piante rampicanti come la robbia selvatica (*Rubia peregrina*) e l'asparago pungente (*Asparagus acutifolius*) e da una ridotta rappresentanza di specie erbacee (Shonfelder, 1990). Il bosco mediterraneo, coltivato ad alto fusto per il pascolo bovino, prevede una densità di 1.000 piante arboree a ettaro e distanziate fra loro circa 3 metri; questo diradamento permette alle ceppaie tagliate a raso di ributtare nuovi polloni, mentre sul terreno, per la maggiore e più intensa illuminazione, si sviluppa uno strato erbaceo, che viene concimato dalle deiezioni animali. Questo tipo di ambiente permette una maggiore visibilità e facilita il movimento del bestiame, che, pertanto, mantiene un comportamento tranquillo mentre pascola i nuovi polloni e le altre risorse foraggere (Gambi, 1982).

La pineta è costituita prevalentemente da pino domestico (*Pinus pinea*) e da pino marittimo (*Pinus pinaster*) sui quali si arrampicano la *Smilax aspera* e i caprifogli (*Lonicera sp.*); il sottobosco della pineta è formato da ginepri (anche della specie *Phoenicea*), dal lentisco, dall'erica, dall'alaterno (*Ramnus alaternus*), dal mirto, dal cisto (*Cistus incanus* e *monspeliensis*), dal teucro (*Teucrium polium*), dall'olivella (*Daphne oleifolia*), dalla ginestra (*Spartium junceum*) e dal rovo (*Rubus fruticosus*).

La macchia mediterranea o "forteto" è formata da vegetazione arbustiva a sviluppo alto, fra i 2 e i 5 metri di altezza, in prevalenza con piante sempreverdi e occupa principalmente una stretta fascia lungo la costa, in cui dominano l'erica arborea e il corbezzolo; inoltre, sono presenti le numerose specie proprie delle leccete, unitamente al mirto (*Myrtus communis*), ai cisti (*Cistus monspeliensis*, *C. salvifolius*), al lentisco, all'Ilatro, alla Ginestra (*Spartium junceum*) e al Rovio; la macchia è legata,

per la sua sopravvivenza, a un'umidità relativa mediamente elevata anche nei periodi più siccitosi; la gariga, che identifica le formazioni arbustive inferiori a m 1,50 di altezza, è costituita da cespugli e da suffrutrici più bassi, con numerose specie vegetali fra le quali oltre alle precedenti sono comprese: il ginepro (*Juniperus spp.*), il timo (*Thymus vulgaris*), il rosmarino (*Rosmarinus officinalis*), la salvia (*Salvia officinalis*) e la lavanda (*Lavandula spp.*) (Shonfelder, 1990).

Il pascolo naturale del bassopiano costiero e della zona collinare maremmana è costituito in buona parte da comunità erbacee caratteristiche delle zone aride, semiaride o secco-subumide, quali lo *Xerobrometo*, il *Brachipodiето*, il *Mesobrometo*, il *Lolieto-cinosureto* e il *Festuceto*; sul declivo collinare-montano più arido ed esposto a sud, è abbastanza comune l'insediamento di *Ampelodesmos tenax*, abbinato alcune volte al *Fico d'India* (Amati e Casanova 1985). Le foraggere coltivate vengono seminate spesso su superfici fuori rotazione, ove la durata dei prati è condizionata dalle esigenze aziendali più che da criteri tecnici; maggiormente diffusa fra le specie foraggere è l'erba medica, ecotipo maremmano, la cui resa annuale è abbastanza alta e si aggira sui 58 ÷ 60 q/ha di fieno; anche il trifoglio violetto è abbastanza diffuso e sembra produrre in media 54 q/ha di fieno, nell'anno di utilizzazione; della stessa importanza sono la lupinella e gli erbai intercalari, ambedue con produzioni di circa 50 q/ha di fieno l'anno. La superficie lasciata a pascolo naturale e/o spontaneo polifita produce mediamente 15,8 q/ha di fieno all'anno (Amati e Casanova, 1985). L'ambiente rivierasco è formato principalmente da una spiaggia sabbiosa e da un habitat stagionalmente palustre, ove si succede continuamente la fioritura di specie diverse, dalla primavera alla tarda estate; fra le piante erbacee particolarmente affermate sono (Shonfelder, 1990):

(a) le gramigne della spiaggia (*Elymus farctus* e *Sporobolus pungens*), la gramigna rampicante (*Cynodon dactylon*), il barboncino mediterraneo (*Hipparrhenia hirta*), la margherita (*Aster tripolinum*), lo sparto pungente (*Ammophila arenaria*), lo sparto steppico (*Lygeum spartum*), la loglierella ricurva (*Parapholis incurva*);

(b) le varie leguminose fra le quali il ginestrino (*Lotus edulis*, *L. cytosides*), l'erba medica marina (*Medicago marina*);

(c) le piante arbustive costituite principalmente da varie specie di giunco (*Juncus acutus*, *J. maritimus*, *J. obtusiflorus*) che possono superare l'altezza

di due metri, da cespugli di salicornia (*Salicornia sp.*), dalla canna palustre (*Phragmites australis*) lungo i fiumi e i canali, dal ginepro coccolone (*Juniperus oxycedrus*), dall'artemisia (*Artemisia cretacea*) e dagli altri cespugli caratteristici della gariga.

Considerando le esigenze nutrizionali di mantenimento di un bovino maremmano adulto, stimate in 6 ÷ 7,5 UF giornalieri, si può ritenere necessario un consumo annuale medio di circa 2.500 UF (AA.VV., 1984). È stato valutato che questo ambiente maremmano ha una capacità di carico annuale ("carring capacity") di un soggetto bovino adulto ogni 4 ÷ 6 ha di bosco e/o di macchia mediterranea unitamente a 2 ÷ 3 ettari di pascolo naturale, superficie riducibile fino a 1/3 in presenza di pascolo migliorato (Lucifero et al., 1977); la diversità della fitocenosi e del suolo permette di equilibrare anche le esigenze in sali minerali essenziali per il bestiame (Gambi, 1982), poiché il solo pascolamento nell'ambiente boscato si è dimostrato insufficiente per il Bovino "Maremmano" a causa della carenza di fosforo, che può limitare la fertilità della vacca (AA.VV., 1984). La produttività foraggera annuale del bosco e della macchia in Maremma è stata valutata in circa 100-150 UF/ha, considerando una disponibilità di 10 ÷ 12 q/ha i quali possono salire a 20 ÷ 40 q/ha in primavera, considerando l'ingestione di foglie, germogli e piante erbacee (AA.VV., 1984).

È stato stimato il seguente valore nutritivo di alcune specie vegetali, tipiche della Maremma, espresse in UF/q di sostanza fresca: loiessa, 16; finestrino, 17; lupinella, 17; erba medica, 16; trifoglio pratense, 14; foglie di ortica, 77; foglie di roverella, 19; frasche di robinia, 19; lentisco, 6; corbezzolo, 33; ginestra, 19; leccio, 11; erica, 11; ghianda fresca, 56; castagna, 47; inoltre, si stima che l'ambiente maremmano può fornire la seguente produzione media pascolabile, per alcune fitocenosi nel corso della stagione invernale, espressa in q/ha di sostanza fresca: macchia mediterranea alta, 0,38; macchia mediterranea di recente utilizzazione, 5,10; radura in macchia, 2,62; pineta, 2,62; zona palustre, 1,64; pascolo arborato di collina, 5,36; pascolo di piano, 2,39; querceto misto a latifoglie, 8,79; alto fusto di querce sempreverdi, 1,36 (Casanova e Massei, 1986).

2. Origine e Gestione Protostorica e Storica

2.1. Domesticazione

La popolazione bovina domestica Ma-

remmana "Primitiva", *Bos primigenius taurus*, è la probabile diretta discendente dell'Uro, *Bos primigenius primigenius*, dell'Europa meridionale e del Vicino Oriente (Ciani e Matassino, 2001; Ciani e Matassino, 2008; Giorgetti et al., 2009; Matassino e Ciani, 2009; Mona et al. 2010). Essa, fin dalla sua incipiente domesticazione nel Neolitico (da 8.000 a 3.000 anni a.C.), si è evoluta con l'allevamento brado in condizioni semiselvatiche, nella palude e nella pianura litoranee, nella macchia costiera, nel bosco e nel pascolo delle zone sia collinare che montana interna della Toscana meridionale e dell'Alto Lazio. L'analogia popolazione bovina autoctona grigia, erroneamente definita "Podolica", si è sviluppata in territori costieri e montani del versante adriatico e del Meridione della penisola italiana (Tenucci, 1990; Matassino e Ciani, 2009). Il bovino Maremmano "Primitivo" è sopravvissuto fino a oggi, grazie alla sua notevole 'capacità al costruttivismo'. La peculiarità del bioterritorio, in cui si è preservato questo "ceppo Primitivo", si dimostra particolarmente idonea per individuare aspetti comportamentali, non alterati da modificazioni imputabili al processo di domesticazione della specie. La maggioranza degli studi sull'etologia del bovino *Bos primigenius taurus* risale a tempi relativamente recenti e ha interessato popolazioni viventi in cattività o allo stato semibrado, allevate spesso in condizioni di isolamento sociale in gruppi dello stesso sesso e/o, comunque, confinate in luoghi molto circoscritti; inoltre, per questa popolazione è stata attuata una selezione a favore di determinati fenotipi in grado di soddisfare peculiari esigenze dell'allevatore, trascurando alcuni aspetti biologico-comportamentali di grande interesse (Tenucci, 1987). Alcune popolazioni bovine "primitive" per millenni sono state allevate in condizioni di semiselvaticità in contesti ambientali naturali, nei quali sono stati sottoposti alla costante pressione selettiva naturale e hanno mantenuto le principali caratteristiche somatiche della specie ancestrale *Bos primigenius primigenius*, esprimendo ancora un repertorio comportamentale "innato"; pertanto, dall'osservazione delle attività primarie del bovino Maremmano "Primitivo" è stato possibile delineare un profilo etologico peculiare e condivisibile con il progenitore selvatico: l'Uro euroasiatico.

2.2. Gestione

In Italia, durante il corso del Neolitico, a partire dal VI millennio a.C., l'allevamento e l'utilizzazione del bovino Macrocerò

di grandi dimensioni sono avvenuti attraverso una gestione semibrada degli animali, con parziale stabulazione durante la notte e/o stagionale, almeno delle femmine e dei giovani, per prevenirne la fuga e la predazione da parte dei carnivori selvatici, oltre a poter mantenere il controllo e l'ammansimento dei soggetti allevati, abituandoli fin dalla nascita alla sorveglianza e al continuo contatto con gli allevatori (Simoons, 1968; Forni, 2002). Gli indirizzi produttivi erano basati sulla triplice attitudine (carne, latte, lavoro); infatti, nei siti protostorici, unitamente a una alta quantità di reperti osteologici di individui giovanili macellati per la carne, sono sempre presenti anche numerosi resti ossei di soggetti adulti, di una fascia di età compresa fra i 4 e i 10 anni; resti che testimoniano un ulteriore sfruttamento come animali da lavoro e per la produzione del latte (Tagliacozzo, 2002). Uno dei primi insediamenti umani peninsulari risalenti al Neolitico antico (VI millennio a.C.) è stato identificato nella Maremma laziale nel sito "La Marmotta" presso il lago di Bracciano, ove è emersa un'ampia documentazione dell'allevamento di bovini di incipiente domesticazione (Cipolloni Sampò, 2002). Nel periodo compreso fra l'Età del Bronzo e la prima Età del Ferro (ultimi secoli del III millennio a.C. e i primi del II millennio a.C.), i reperti ossei rinvenuti nel Lazio testimoniano la presenza di bovini di medie dimensioni, selezionati per il lavoro e soggetti ad allevamento transumante su brevi e medie distanze (Bietti Sestrieri, 2002). Nel I millennio a.C., il bioterritorio dell'Etruria (Toscana e Lazio settentrionale), durante il periodo di sviluppo delle civiltà Villanoviana ed Etrusca, era ancora caratterizzato da vaste aree acquitrinose, malsane per la presenza stagionale diffusa della malaria e da estesi boschi (Giulierini, 2002), ove l'unica attività zootecnica praticabile era l'allevamento brado del bestiame, particolarmente quello del bovino, che conservava ancora molte caratteristiche somatiche primitive ancestrali; anche in epoca Romana, questo fenotipo di bovino Macrocerò, definito "*Bos silvestris*" dagli agronomi di quel periodo che lo descrivono identico all'attuale bovino Maremmano "Primitivo", conferma la sua presenza allo stato brado nelle macchie e nelle paludi dell'Italia centrale (Matassino e Ciani, 2009; Giorgetti et al., 2009). Nel Medioevo, compreso fra il V e il XV secolo dell'Era Cristiana, si era diffusa nella Maremma Tosco-Laziale un'agricoltura estensiva che lasciava ampio margine all'allevamento brado e transumante, favorito nel contempo da paludi e da acquitrini che avevano invaso oltre ai bassopiani

litorali tirrenici, anche le pianure più interne, favorendo l'ulteriore diffusione della malaria, mentre estese macchie boscate e terreni incolti occupavano le aree più asciutte (Chiappa Mauri, 2002; Cortonesi, 2002).

Anche nei secoli successivi, dal Rinascimento all'Età Moderna (XV ÷ XIX secolo), l'allevamento brado del bovino grigionella Maremma Toscana continuava a essere praticato in ambienti nella maggior parte dei quali stagionalmente continuava a imperversare la malaria; questo bioterritorio, esteso per oltre 100.000 ettari (36.000 moggia), era costituito principalmente dagli agro-silvo-ecosistemi lasciati a riposo dalla rotazione discontinua triennale o addirittura quadriennale di colture cerealicole che mettevano a disposizione molti terreni a stoppie, unitamente a macchia boscata o cespugliata e a un territorio marginale e palustre, permettendo svariate possibilità di pascolo spontaneo o naturale (Barsanti, 1996). L'allevamento brado di bestiame vaccino Maremmano è confermato anche nelle "possessioni" granducali di Pisa S. Rossore dagli inizi del 1500, presenza che si protrae fino alla prima metà del XIX secolo. Nel 1816 questo bovino viene descritto come selvaggio, essendo molto difficile e pericoloso l'avvicinamento; il suo pelo è grigio ardesia; gli arti sono proporzionati; il corpo è cilindrico; la conformazione è armoniosa e apprezzabile; la testa esprime grazia e forza con corna immense. Questo bovino viene allevato per fornire buoi e giovenche da lavoro, carne e pellame ottenuti da soggetti macellati all'età di 7 ÷ 8 anni. Il sistema di cattura dell'animale è descritto simile a una caccia, ove i guardiani a cavallo inseguono gli animali, pungolandoli con lance; questi inseguimenti spesso si concludono con qualche incidente (Masseti, 2003).

3. Etologia

3.1. Biologia del bovino Maremmano "Primitivo"

3.1.1. Caratteristiche somatiche

Il bovino Maremmano "Primitivo" (*Bos primigenius taurus*), essendo un TGAA, per millenni ha mantenuto il suo ciclo biologico quasi identico a quello dell'Uro suo diretto progenitore selvatico e ne rappresenta attualmente l'ecotipo vicariante nei bioterritori (agro-silvoecosistemi) naturali, spontanei e colturali della Maremma Tosco-Laziale, utilizzati per l'allevamento brado; queste condizioni ambientali ancora seminaturali

hanno favorito la conservazione delle principali caratteristiche somatiche ed etologiche ancestrali, che si mostrano ancora marcate e abbastanza uniformi. I maschi hanno mantenuto la imponente struttura muscolare e scheletrica, particolarmente nella parte anteriore del corpo, che evidenzia il dimorfismo sessuale tipico dell'Uro (*Bos primigenius primigenius*). Il toro adulto è alto al garrese mediamente circa cm 165 e presenta sul garrese una cresta emergente dovuta al prolungamento del processo spinoso (apofisi spinosa) della vertebra. Il peso vivo medio dei maschi adulti si aggira intorno ai 12 quintali; la vacca pluripara raggiunge un'altezza al garrese pari a circa cm 155 e pesa mediamente da 6 a 7 quintali; il dimorfismo sessuale si evidenzia anche nel colore del mantello e nella forma della corna che hanno sezione circolare e possono raggiungere cm 120 di lunghezza; nel maschio le corna si presentano massicce con forma di mezzaluna, mentre nella femmina sono più leggere e hanno la forma a lira (Tenucci, 1987; Ciani e Matassino, 2001). Il mantello è grigio con tonalità tendenzialmente scure nella femmina, mentre è grigio-ferro nerastro nel maschio adulto; il pelame del vitello alla nascita è fulvo, con addome e parte interna degli arti più chiari, a due-tre mesi di età diventa grigio. Alla nascita il vitello pesa dai 40 ai 50 kg; durante i sei mesi di allattamento l'incremento ponderale giornaliero supera il chilogrammo, grazie al latte con elevato contenuto proteico, prodotto in abbondanza dalla madre; a sei mesi di vita il vitello pesa oltre kg 220 e la femmina 190 ÷ 200 kg; le corna spuntano verso i 20 ÷ 30 giorni d'età e a tre mesi sono lunghe 7 ÷ 8 cm (Tenucci, 1987).

3.1.2. Eco-etologia alimentare

Il comportamento alimentare del bovino Maremmano "Primitivo" può essere identificato con quello dell'Uro, tipico ruminante pascolatore-brucatore della foresta planiziarica con ampie radure o delle pianure steppiche con macchie arboreo-arbustive limitrofe a estesi ambienti fluviali e palustri (Ciani e Matassino, 2001). Tutte le specie di ruminanti selvatici, in base alla propria fisiologia, al loro metabolismo alimentare e alle conseguenti preferenze trofiche, sono state suddivise in tre gruppi denominati: selettori concentrati (preferiscono alimenti nutritivi facilmente digeribili, come il contenuto delle cellule vegetali, ad alta concentrazione proteica); tipi intermedi (hanno abitudini opportunistiche, preferendo un regime alimentare misto); mangiatori di erba e di altri foraggi grez-

zi (riescono a utilizzare e digerire alimenti fibrosi, come le pareti cellulari delle piante, costituite da cellulosa); l'Uro appartiene a quest'ultima categoria (Hofmann, 1984). Come il suo progenitore selvatico, anche il bovino Maremmano "Primitivo" preferisce risorse erbaceo-arbustive verdi se disponibili, altrimenti consuma anche una grande varietà di foraggi ad alto contenuto di fibra, costituiti da erbe appassite, cespugli, rametti e foglie d'albero; questa ampia variabilità del regime alimentare ha svolto un ruolo essenziale per la sopravvivenza e per la valorizzazione di questo bovino, che riesce a utilizzare biocenosi molto diverse fra loro e che permettono a questa popolazione di mantenere costanti i livelli di mantenimento e/o incremento ponderale, tramite il reperimento di adeguate risorse trofiche durante tutte le stagioni, poiché negli allevamenti allo stato brado, normalmente viene rispettata la "carring capacity" dei bioterritori (agro-silvo-ecosistemi) alternativamente utilizzati. Questo bovino "primitivo" ha una lunga lingua prensile ben adatta al brucamento di fitocenosi arboreo-arbustive che si sviluppano anche ad altezza superiore alla propria; inoltre, avvicina i rami e le foglie piegando il fusto delle piante più esili spingendole con il collo e il petto fra gli arti anteriori, per poterne brucare completamente le chiome (AA. VV., 1984). Dall'esame del contenuto ruminale di soggetti morti in estati siccitose, è emersa la presenza dominante di graminacee semiseccche o secche costituenti circa l'85% dell'alimento ingerito, mentre la componente fogliare rappresenta il 10%. Nelle paludi salmastre, quando si prosciugano, il Maremmano "Primitivo" si trattiene a leccare lo strato di suolo superficiale impregnato di sale che si deposita sul fondo; questa attività può protrarsi oltre 30 minuti, senza interruzione. Questi bovini si abbeverano almeno una volta al giorno nelle stagioni aride, principalmente la mattina; si trattengono presso gli abbeveratoi artificiali o i bacini naturali per circa 5 minuti, ma il tempo medio di abbeverata dei singoli animali è di circa 1 minuto.

3.1.3. Comportamento sociale, ciclo circadiano e distribuzione spaziale

3.1.3.1. Interazioni di socializzazione

3.1.3.1.1. Premessa

I principali aspetti etologici di qualunque specie animale si manifestano attraverso peculiari interazioni sociali fra singoli e/o gruppi di individui, ove queste comunicazioni intra e interspecifiche rappresentano una funzione primaria di

sopravvivenza.

Secondo Bettini (1969), la comunicazione può essere rappresentata da vere e proprie reti semiotiche riguardanti il singolo essere vivente e le vie di comunicazione tra gli animali. Qualunque comunicazione richiede un "codice" che deve essere conosciuto dal "mittente" e dal "ricevente", per cui il "mittente" emette il messaggio in un codice complesso che descrive la sua situazione; il "ricevente" percepisce una serie di stimoli che costituiscono il contesto e può emettere o meno, dopo elaborazione, risposte a quel determinato messaggio. Un approfondimento di alcuni aspetti sulle reti semiotiche è riportato in Ciani et al. (2010).

I rapporti di socializzazione in un gruppo strutturato di bovini selvatici e/o primitivi allevati allo stato brado sono condizionati da aspetti comportamentali trasmessi dai seguenti segnali:

- (a) visivi, determinati da atteggiamenti e movimenti;
- (b) acustici, rappresentati da vocalizzazioni e altri suoni;
- (c) olfattivi, identificati in odori e feromoni;
- (d) sensoriali, trasmessi dal contatto diretto fra due individui.

I principali aspetti di cui ai punti (a), (c) e (d) sono descritti nei successivi capitoli. Una maggiore precisazione merita la comunicazione acustica.

3.1.3.1.2. Vocalizzazioni ed emissioni sonore

La comunicazione acustica include:

- (a) segnalazioni sonore
 - (b) vocalizzazioni ed emissioni sonore.
- Segnalazioni sonore. Le emissioni volontarie e/o istintive di suoni da parte di bovini comprendono vari segnali uditivi che consistono principalmente in vocalizzazioni, ma includono anche altri tipi di suoni che sono emessi anch'essi per comunicare; fra questi si distinguono i grugniti, gli sbuffi e gli starnuti di avvertimento, di allerta, di allarme e di fuga. Vocalizzazioni. Questo tipo di comunicazione sonora include solo i suoni prodotti a livello laringeo, emessi dalle corde vocali e classificati principalmente in funzione dei comportamenti correlati; esso fa parte del comportamento "innato o istintivo" correlato al genoma peculiare di ogni specie animale. Queste vocalizzazioni possono essere suddivise in:

- (a) richiamo di contatto generale: usato principalmente quando membri di un gruppo sociale perdono il contatto visivo e/o olfattivo fra loro, particolarmente in ambienti con densa vegetazione o nell'oscurità;

- (b) richiamo madre-prole o chiamata di contatto: è un attenuato muggito di bassa intensità, simile al belato, emesso nella ricerca della propria madre o del proprio figlio;
- (c) richiamo estrale: soffice muggito di tono acuto di bassa intensità, emesso durante la fase di corteggiamento;
- (d) avvertimento territoriale: corto muggito, con tono profondo, emesso dal maschio in breve successione, durante il periodo estrale;
- (e) richiamo di allarme: questo segnale sonoro è costituito da corti e improvvisi starnuti o sbuffi, emesso dai soggetti che individuano una fonte di minaccia;
- (f) suoni aggressivi: sono formati da grugniti e sbuffi emessi nella fase di minaccia e di combattimento, durante una competizione sociale fra rivali;
- (g) lamento dello stato di stress: questo suono è emesso dai giovani individui e, raramente dagli adulti, quando sono stati catturati o predati ed è rappresentato da un intenso e penetrante belato.

D'accordo con Bettini (1969), con Bordi et al. (1983) e con De Rosa et al. (1999) la corretta interpretazione del comportamento comunicativo-ricettivo e, più specificamente, delle emissioni foniche degli animali allevati allo stato brado o più o meno confinato costituisce uno strumento particolarmente utile ai fini di favorire il benessere (idoneità zootecnica) dell'animale stesso. La emissione di segnali da parte di un animale è rivolta sia ai conspecifici (comunicazione intraspecifica) che ad altre specie (comunicazione interspecifica). Numerosi sono i contributi scientifico-operativi sul ruolo della vocalizzazione ai fini della delimitazione della "territorialità" e della ritualizzazione nei rapporti sociali (specialmente "gerarchizzazione"); fra l'altro, i più interessanti sono quelli di Smith (1965), Wilson (1979), Bettini (1972), de Vries (1995), Verga e Carenzi (1981). Per esempio, negli ovini, Bordi et al. (1983) riferiscono che:

- (a) la durata del segnale vocale sembrerebbe direttamente correlata alla situazione di stress con un marcato oscillamento individuale;
- (b) l'attacco consonantico e la colonna centrale o finale sembrano configurarsi come caratteri fortemente individuali.

3.1.3.2. Struttura sociale

Il nucleo sociale di base della specie *Bos primigenius taurus* è costituito dalla vacca con il vitello di età inferiore a

un anno. L'aggregazione di maggiori dimensioni ("mandria") di bovini Maremmani "Primitivi" è strutturata gerarchicamente per "dominanza lineare" ed è divisa in gruppi molto plastici e variabili temporalmente e spazialmente nella propria composizione, in rapporto alle disponibilità delle risorse trofiche e al grado di protezione ambientale, che sono garantiti durante le varie stagioni. Secondo Lucifero et al. (1977), demograficamente nella 'mandria' sono individuabili le seguenti categorie: Vitellino, fino all'età di tre mesi; Vitello di medie dimensioni, quando raggiunge 1/3 di quelle della madre; Vitello grande, quando le dimensioni sono circa la metà di quella della madre, includendo soggetti fino a 1 anno di età presentanti esili corna grigio ardesia di circa cm 20 ÷ 30; Giovane, con uno sviluppo somatico pari almeno a 2/3 di quello di una femmina adulta, con età da 16 a 24 mesi, con corna ancora nere che misurano circa cm 50; Subadulto, con età da 2 a 4 anni, con una mole simile a quella di una femmina pluripara, con corna di colore crema per 1/3 dalla base e grigio scure nella parte medio-terminale di lunghezza fino a circa cm 60; Adulto, con un'età oltre i 4 anni, con corna di notevole sviluppo, di colore giallo per 2/3 e nero nella parte terminale di 60 ÷ 100 cm di lunghezza; Anziano, con età > di 8 anni.

La 'mandria' tipo di Bovino Maremmano "Primitivo" allevato allo stato brado è costituita da: circa 70 vacche (80% con redi); 30 soggetti, destinati principalmente a soddisfare il quoziente di avvicendamento aziendale, suddivisi in Vitelli di un anno, Giovani e Subadulti di ambo i sessi; 4 tori adulti (Tenucci, 1987).

Il ruolo guida (leader) della 'mandria' nelle varie attività giornaliere è svolto generalmente da una femmina anziana che conosce il proprio bioterritorio (home range) con le rispettive zone di ricovero, di pascolo, di abbeverata e di riposo-ruminazione più idonee a soddisfare le esigenze trofiche e di protezione durante le varie stagioni. Nel periodo primaverile-estivo, durante i trasferimenti giornalieri i tori adulti e/o anziani si posizionano al centro della "mandria", mentre i maschi subadulti stazionano in posizioni laterali o di retroguardia rispetto al nucleo centrale delle vacche e dei vitelli. Questo comportamento innato dei bovini selvatici e/o primitivi è motivato dalla necessità di proteggere l'aggregazione sociale, prevenendo eventuali azioni predatorie nei confronti delle categorie più a rischio.

3.1.3.3. Ciclo circadiano, stagionale e

distribuzione spaziale

Come evidenziato da Matassino (1988), l' 'orologio biologico interno' è in grado di prevedere i cambiamenti regolari del corso dei 'sincronizzatori esterni'. Qualsiasi essere vivente è caratterizzato dal possedere particolari strutture che lo rendono in grado di percepire la variazione nel valore di un 'sincronizzatore primario' per poi procedere a conciliare il proprio 'bioritmo' con quello del microambiente in cui è inserito. L'eliminazione o una forte riduzione dell'effetto di un 'sincronizzatore esterno' comporta una profonda variazione nei bioritmi dell'organismo o della popolazione sino a giungere a un bioritmo a 'corsa libera' (free running). Per quanto a oggi è dato di conoscere, i bioritmi degli animali posti a un gradino superiore della scala tassonomica sono sottoposti al controllo e al coordinamento di sistemi informativi molto peculiari, quali il sistema nervoso e quello endocrino: grazie a una serie di meccanismi recettivi dei messaggi ambientali e di quelli integrativi specifici dei sincronizzatori si realizzano condizioni di armonia ottimale fra la struttura temporale e le variazioni delle condizioni in cui tale struttura è inserita. In questo contesto, Aschoff e Wever (1976, 1981) hanno proposto la teoria del 'multioscillatore', secondo la quale è possibile parlare di una vera e propria 'organizzazione gerarchica' degli oscillatori ('pacemakers'), per cui gli 'oscillatori primari' condizionano 'oscillatori secondari' e questi quelli di 'terzo ordine' e così via di seguito; ciascun livello gode di una sua autonomia 'decisionale' ed è in grado di comunicare con i livelli gerarchici superiori e/o inferiori, instaurandosi così un sistema di meccanismi di retroazione o di 'feed-back' e quindi di vere e proprie 'reti cibernetiche'. Pertanto, il bioritmo, considerato quale risultante armonica di 'sottosistemi' cooperativi e interagenti tra loro, ha un notevole significato in termini di 'capacità al

1 *Cibernetica*: termine introdotto da Wiener N. nel 1947 nel significato di pilotaggio di una nave. La cibernetica include: (a) la teoria dell'informazione intesa a stabilire la presenza e la predizione dei segnali, di norma in presenza di disturbi; (b) la retroazione negativa (così detta perché agisce contenendo le deviazioni dal richiesto comportamento anziché aumentarle); (c) i servomeccanismi (dispositivi che, in base ad alcune informazioni, simulano un comportamento finalistico o teleologico) (Bettini, 1988).

costruttivismo' e di 'autoregolazione' o di 'omeostasi' di un sistema vivente al variare delle condizioni ambientali. Questa 'omeostasi', a seconda del grado di organizzazione sociale del gruppo tassonomico, investe la sfera 'biologica' e/o quella 'psichica'. A esempio, risultati di ricerche ancora in corso (Matassino et al., 2007; 2010) stanno evidenziando, nella specie suina, l'influenza significativa del fotoperiodo sulla stabilità genomica.

Da quanto finora evidenziato emerge chiaramente che i ritmi della attività giornaliera ("ciclo circadiano") e stagionale dei bovini dipendono da fattori endogeni ed esogeni e sono controllati dal loro "orologio biologico" interno che si adegua alle condizioni ambientali (Fraser, 1968). Un esempio peculiare potrebbe essere la crescita di un folto sottopelo lanoso che protegge i bovini maremmani isolandoli termicamente dalle intemperie e dalla rigidità climatica nel periodo invernale. Il "ciclo circadiano" di questi bovini è scandito da fasi e da regole immutabili: il riposo e la ruminazione occupano le ore centrali del giorno, mentre l'alba e il tramonto vengono utilizzati per gli spostamenti in gruppo dalle aree di pascolo ai ricoveri notturni nella macchia mediterranea e viceversa; di norma, gli animali trascorrono la notte nei "forteti" (macchia mediterranea) al riparo dagli eventi atmosferici; solitamente all'alba la mandria, composta da vari gruppi sociali, si ricompone dopo che le madri, attraverso ripetuti mugiti, hanno richiamato al proprio fianco i vitelli e, sotto la guida delle femmine più anziane di grado gerarchico più elevato, inizia il trasferimento verso le zone di pascolo disponendosi in "fila indiana" con i vitelli a fianco delle madri, con i tori dominati al centro del branco e con gli eventuali giovani tori in posizione laterale (Vitale et al., 1986). In questa fase di trasferimento, la "mandria" attraversa zone acquitrinose e guada torrenti e canali, percorrendo mediamente circa 3 chilometri per raggiungere i pascoli. Sui terreni di pascolo la "mandria" si allarga alla ricerca del foraggio, occupando una superficie di circa 1 ettaro, muovendosi di m 150 ÷ 450 ogni ora. Se il foraggio è abbondante gli animali possono trattenersi anche più di un'ora in un'area di soli 50 m di diametro. Il pascolamento si protrae fino alla tarda mattinata, seguito da un periodo di ruminazione che avviene durante il riposo degli animali, mentre rimangono supini sul terreno con le zampe reclinato sotto il corpo, o occasionalmente sdraiati completamente su di un fianco con gli arti stesi sul terreno; nel contempo

assumono una formazione di difesa passiva denominata "disposizione a stella", ove ciascun individuo è orientato in una direzione diversa dagli altri, tale da permettere all'intero gruppo una visione del territorio a 360° (Fraser, 1968); questo comportamento innato di disposizione spaziale rappresenta una efficiente soluzione di difesa dai predatori, adottata da tutte le specie erbivore. In questa posizione gli animali trascorrono le ore centrali del giorno, tolettandosi la pelle con la lingua, grattandosi le varie parti del corpo con le corna o con gli zoccoli, muovono la coda per cacciare gli insetti da ambo i lati, oppure ruminano lentamente, circa 45 volte al minuto. Questo periodo è seguito da almeno altre due ore di pascolo; successivamente i vari gruppi sociali composti da 10 ÷ 15 individui, legati da rapporti familiari e/o sociali e dispersi sul territorio, si riuniscono nella "mandria" principale che rientra ai margini della macchia (Tenucci, 1987). In condizioni climatiche precarie, il bovino "Maremmano" non prolunga il riposo pomeridiano e rientra anticipatamente nel "forteto"; se il tempo è molto inclemente il gruppo non abbandona la protezione della macchia mediterranea e vi rimane a brucare le essenze arboreo-arbustive disponibili, le quali spesso in inverno costituiscono le uniche risorse trofiche disponibili (Lucifero et al., 1977). Nel periodo estivo molto afoso, la "mandria" trascorre la notte in luoghi elevati, aperti e ventilati. Si ritiene che nell'arco delle 24 ore, ogni singolo soggetto percorra circa 8-9 km, tra movimento di pascolo e spostamenti (Vitale et al., 1986).

Tali valori non sono molto dissimili da quelli rilevati nell'anno 1982 (agosto – settembre) da Matassino D. il quale, in collaborazione con Cosentino E., Freschi P., Gambacorta E. e Girolami A., ha condotto uno studio sul comportamento del "Bovino Grigio Italiano Autoctono" (già Podolica) allevato allo stato semibrado su pascoli dell'Appennino Iripino (comune di Montella) localizzati a una altitudine di 1.000 ÷ 1.200 m sul livello del mare rilevando, tra l'altro, anche la catena operativa del lavoro umano (ergonomia) degli addetti all'allevamento nell'arco delle 24 ore. Lo studio, interessante 4 bovine in lattazione, ha consentito di rilevare, entro ciascuna bovina, le varie fasi del diagramma di flusso:

- (a) trasferimento dal recinto base all'area pascolativa e viceversa;
- (b) pascolamento;
- (c) ruminazione;
- (d) decubito;
- (e) pausa;

- (f) abbeverata;
 - (g) allattamento della prole;
 - (h) attività di relazione con il proprio redo e con altri membri del gruppo;
 - (i) ritmo di defecazione e di minzione;
 - (j) temperatura e umidità relativa dell'area di pascolamento;
 - (k) temperatura dell'intorno dell'animale;
 - (l) distanza percorsa da ciascun animale con l'uso del pedometro;
 - (m) quantità di feci emesse;
 - (n) orario per l'individuazione di effemeridi;
 - (o) quantità di feci emesse;
 - (p) campionamento delle specie vegetali tabulari più rappresentative;
 - (q) campionamento delle feci emesse.
- Alcuni risultati sono riportati in Gambacorta (1992); in particolare, i km percorsi mediamente da una vacca sono risultati 10,2 e 9 nel caso, rispettivamente, di un pascolo costituito da radura e bosco di alto fusto e da radura e bosco ceduo. In più, l'attività motoria totale durante il pascolamento per soggetto variava da 934' (~ 16 ore) in radura e fustaia a 905' (~ 15 ore) in radura e ceduo.

3.1.3.4. Ruolo gerarchico femminile

Durante le attività giornaliere le vacche dimostrano complesse e continue azioni gerarchizzanti estrinsecatisi sotto forma di minaccia; queste manifestazioni di intolleranza e/o di imposizione si esprimono con atteggiamenti di varia intensità e durata: alcuni apertamente aggressivi, altri più blandi ed esibiti durante il pascolo come avvicinamenti a testa bassa, spinte frontali eseguite dalla vacca intimidatrice di rango superiore nei confronti della femmina che intende allontanare; in queste occasioni possono avvenire brevi scontri frontali, per ristabilire il rispetto della "distanza di tolleranza" e di "precedenza" fra individui dominanti e subordinati (Vitale et al., 1986).

3.1.4. Comportamento riproduttivo

3.1.4.1. Condizionamento ambientale degli estri e gerarchia maschile

Lo stretto costante e inalterato rapporto mantenuto dal TGAA Bovino Maremmano "Primitivo" per millenni con gli agro-silvo-ecosistemi della Maremma Tosco-Laziale ha permesso di conservare l'ancestrale ciclo riproduttivo naturale, tipico di tutte le specie selvatiche di bovidi delle regioni temperate, compreso anche il Bos p. primigenius progenitore; questa fase annuale è caratterizzata dalla concentrazione del periodo degli

estri che si manifestano nei mesi di giugno, luglio e agosto, quale conseguenza dell'effetto della maggiore quantità di fitormoni presenti nei foraggi verdi pascolati durante la primavera-inizio estate (marzo-maggio); periodo in cui tutte le fitocenosi manifestano un intenso lussureggiamento vegetativo e un elevato contenuto proteico. Anche l'incremento del rapporto ore di luce/ ore di buio contribuisce ulteriormente a stimolare il manifestarsi degli estri. Poiché questa popolazione è stata sottoposta da millenni esclusivamente alla selezione naturale, mentre quella zootecnica è stata limitata solo a una selezione massale mirata a ottenere esclusivamente soggetti di imponente mole idonea ai lavori agricoli pesanti, alcuni principali aspetti del comportamento innato ancora ne influenzano e ne determinano l'etologia riproduttiva, nella quale il fattore 'fotoperiodo' diviene primario e determinante nel mantenere l'unico estro annuale tipico del bovino Maremmano "Primitivo". La maturità sessuale si manifesta nella femmina subadulta all'età di circa 24 mesi, ma il primo accoppiamento avviene quando essa raggiunge i 3 anni e viene inserita nel gruppo delle riproduttrici (Lucifero, 1977).

Nel periodo invernale, il toro adulto e subadulto si mantiene separato rispetto alle altre categorie sociali e costituisce piccoli gruppi di 3 ÷ 4 soggetti, mentre eventuali maschi di oltre 8 anni tendono a isolarsi e a vivere solitari. In primavera i gruppi di tori iniziano ad avvicinarsi alle zone di pascolo della femmina mantenendosi ai margini; in questo periodo i maschi riproduttori manifestano una "tolleranza reciproca" molto alta; infatti, anche se essi rimangono quasi sempre vicini, dimostrano raramente palesi interazioni aggressive fra loro (Tenucci, 1987); solo agli inizi dell'estate, con l'aumento del testosterone e stimolati dai feromoni delle femmine in pre-estro, si inseriscono nella "mandria" per la riproduzione, entrando in competizione fra loro. Un comportamento analogo è caratteristico anche dei tori della popolazione "Texas Longhorn", derivata da popolazioni "primitive" iberiche (Dobie, 1969); questo aspetto etologico è manifestato anche dalle specie bovine selvatiche: Gaur (*Bos gaurus gaurus*) e Bisonte americano dei boschi, (*Bison bison athabasca*) (Schaller, 1972). Come in altre specie di bovidi, durante il periodo riproduttivo il maschio dominante non delimita con marcature olfattive e visive uno specifico "territorio di riproduzione" dal quale escludere i potenziali avversari, ma lo individua nel gruppo stesso delle riproduttrici in estro; questo motiva la tolleranza nei

confronti di altri tori in prossimità della "mandria" e fino a quando non tenta di accoppiarsi; quest'ultima evenienza induce il maschio dominante a violenti scontri diretti con i soggetti sfidanti. Infatti, durante la fase riproduttiva, si evidenziano complessi etogrammi: corteggiamento delle femmine alternato a interazioni aggressive di varia intensità fra i maschi allo scopo di mantenere o di modificare i rispettivi ruoli gerarchici; infatti, gli individui più adulti e anziani di mole maggiore e gerarchicamente superiori cercano di impedire ai tori subadulti il corteggiamento delle femmine, con dimostrazioni intimidatorie rappresentate dall'avvicinamento a testa bassa e a corna in avanti; questo atteggiamento generalmente dissuade i soggetti giovani e subadulti dall'intraprendere azioni di corteggiamento nei confronti delle femmine. I tori dominanti coetanei, caratterizzati da dimensioni imponenti, prima di arrivare allo scontro frontale diretto fra di loro esibiscono una serie di minacce indirette; fra queste ultime si ricorda quella denominata "disposizione laterale": esibizione in condizioni quasi statiche o con movimenti molto lenti per intimidire l'avversario e spingerlo a desistere. Manifestazioni aggressive indirette sono rivolte a cespugli, rami e giovani piante o sono attuate piegando gli arti anteriori e strofinando vigorosamente il collo e la testa sul terreno, rasgando il suolo con le zampe ed emettendo nel contempo bassi muggiti; infine, un toro dominante può dirigersi direttamente verso i rivali con la testa abbassata e alternativamente alzata, spesso accompagnando questi gesti con rapidi movimenti laterali delle corna. Questo sistema di "dominanza indiretta", basato principalmente su di un'imposizione visiva di certe caratteristiche somatiche, piuttosto che su ripetuti contatti più o meno violenti, sembra essere un discreto vantaggio per la specie, poiché può abbassare i livelli di conflittualità e rendere rapidamente stabili i ruoli gerarchici quando due maschi si incontrano. Normalmente anche un unico contatto fra i contendenti, manifestato con una spinta della spalla, è sufficiente ad allontanare l'antagonista; mentre l'atteggiamento, consistente nell'avanzare verso l'avversario frontalmente a testa alta, può preludere alla minaccia con le corna abbassate. Se la sfida fra due rivali prosegue, i tori si scontrano abbassando la testa fino a toccare il terreno con il muso per mantenere le punte delle corna in avanti; il contatto fra ambedue le teste avviene tramite il sincipite che sopporta i rispettivi urti con le corna con conseguente oscillazione della testa e della parte anteriore del corpo; contempora-

neamente, i due contendenti emettono una serie di leggeri e/o potenti soffi con il naso. La competizione si interrompe con l'allontanamento del contendente sconfitto che, rimanendo nelle vicinanze, dimostra la sua sottomissione o posizionando la testa e il collo abbassati verso il suolo o iniziando a pascolare, mentre il dominante, allungando il muso in avanti, emette un rauco muggito. Pertanto, la gerarchizzazione fra tori, nel sistema sociale di ungulati poliginici come quella del Bovino Maremmano "Primitivo", permette solo a una piccola percentuale di maschi di alto rango di partecipare al processo riproduttivo allo scopo di mantenere alti livelli di competitività della selezione naturale.

3.1.4.2. Accoppiamento

I tori dominanti agli inizi della stagione dei calori quando si avvicinano o si muovono intorno alla "mandria" manifestano, principalmente all'alba e al tramonto ma anche durante la notte, il loro stato di eccitazione con ripetuti richiami sonori, emessi a bocca aperta con il muso sollevato in alto; richiami sonori che iniziano con un breve e acuto muggito di pochi secondi (4-5) costante in intensità o leggermente alto e poi calante; questa vocalizzazione può essere seguita da una seconda e terza emissione dal tono sempre più basso e intenso che dura circa 10 secondi e può essere udita anche a un chilometro di distanza. Queste emissioni sonore avvengono anche in risposta ai richiami di un altro toro; le vacche si dimostrano particolarmente attratte da questi muggiti, sebbene provenienti da una discreta distanza (500 metri), e tendono a muoversi verso l'origine di quei suoni. Movendosi nella "mandria" il maschio dominante percepisce, con l'olfatto e con la vista, se una vacca è in estro; altre volte inizia a odorare in successione la vulva di più femmine, sondando con la punta della lingua che entra ed esce dalle proprie narici, mentre la saliva cade dalle sue labbra. Individuata una vacca in pre-estro o in estro, il toro maremmano esibisce una sequenza di comportamenti riproduttivi che rimangono costanti; nella prima fase di corteggiamento, esibisce la sua imponente con la "disposizione laterale" per impressionare e per conquistare l'attenzione della femmina, con la quale successivamente sviluppa il comportamento definito etologicamente "tending bond" (tentativo costante), nel quale il toro rimane a stretto contatto con la vacca dall'inizio dell'estro, affiancandola e leccandosi a vicenda spesso sul collo, sul garrese o sul dorso; questo comportamento,

denominato "grooming" (toilettatura), può durare ininterrottamente per 10 minuti; successivamente il maschio assume l'atteggiamento "anti-parallelo" (testa-coda) e, a intervalli sempre più brevi, annusa l'area uro-genitale della femmina soprattutto mentre urina, verificando l'incremento dei feromoni sessuali che indicano il livello di disponibilità all'accoppiamento; in questa fase il toro abbassa la testa e protende il collo in avanti, poi alza il muso, come per fiutare l'aria, e ripete l'annusamento sollevando il labbro superiore, questo particolare comportamento di sondaggio ormonale è denominato "flehmen" (arricciatura del labbro superiore), tipico di tutti gli ungulati e di altre specie di mammiferi. Tale rituale prelude a tentativi di monta, ma spesso la femmina si sposta, seguita dal maschio che riprende la posizione iniziale; questa fase comportamentale, alternata al pascolo, al riposo e al "grooming", può prolungarsi per tutta una giornata, prima di arrivare alla monta effettiva, quando il toro posiziona il suo collo sulla schiena della vacca che rimane ferma o si muove lentamente e sollevandosi sugli arti posteriori si accoppia, copulando per pochi secondi (5-10) prima di discendere. Durante tutte le fasi del corteggiamento la coppia tende a rimanere all'interno o vicino alla "mandria".

3.1.4.3. *Gravidanza, parto e svezzamento del vitello*

La concentrazione dei parti avviene nei mesi fra marzo e giugno, periodo durante il quale le precipitazioni atmosferiche, l'incremento della luminosità e della temperatura stimolano la crescita dell'abbondante "pabulum" naturale e/o colturale, permettendo, pertanto, di soddisfare in modo ottimale anche le maggiori esigenze trofiche delle vacche allattanti, preparandole nel contempo alla successiva riproduzione (Fraser, 1968). Di tutte le femmine riproduttrici che si sono accoppiate, oltre l'80% genera un vitello (Lucifero et al., 1977). Generalmente, il vitellino viene partorito o ai margini o nella radura di una macchia, ove la partorienti si isola dal resto del branco per alcuni giorni; dopo la nascita, la madre libera il piccolo dalla placenta (mangiata dalla madre stessa) e, successivamente, stimola con il muso il 'vitellino' ad alzarsi; in questa fase avviene l'"imprinting" che permetterà il riconoscimento costante fra la vacca e il 'vitellino' tramite l'odore, il richiamo e la vista. Nell'arco di poche ore, il piccolo è già in grado di succhiare il colostro, mentre muove rapidamente la coda e

la madre lo lecca accuratamente nella zona perianale per stimolarne la defecazione; generalmente nei primi 2-3 giorni di vita, il vitello rimane mimetizzato nella macchia, riposando con la testa reclinata su di un fianco, per buona parte della giornata, mentre la madre pascola o riposa nelle vicinanze; in questo periodo il neonato e la madre non emettono vocalizzazioni di richiamo reciproco; quando il vitello inizia a seguire la vacca e si riunisce al resto della "mandria", inizia la vocalizzazione di contatto madre-figlio (Vitale et al., 1986). Questo tipo di comportamento della madre e del 'vitellino' maremmano nei primi giorni di vita, accertato anche nei neonati bovini macroceri della popolazione "Texas Longhorn" (Dobie, 1969), si differenzia da quello sia dei 'piccoli' della maggioranza delle altre razze bovine domestiche che da quello di alcune altre specie di grandi Bovidi in generale, mentre si avvicina all'etologia di molti Cervidi e di altre famiglie di Bovidi di medie o piccole dimensioni. Infatti, l'etologia dei neonati delle varie specie di Ungulati si estrinseca, fondamentalmente, secondo due tipi di atteggiamento: nel primo il piccolo, subito dopo la nascita e per un determinato periodo, si nasconde sdraiandosi immobile sul terreno mimetizzandosi nella vegetazione circostante, in attesa del ritorno della madre per l'allattamento; nel secondo, il nascituro segue subito la madre a stretto contatto. Il vitello maremmano ha un comportamento intermedio fra i due principali atteggiamenti ora descritti, probabilmente per un adattamento eclettico evoluto dai bovini selvatici progenitori (Uro) e mantenuto da questo bovino "primitivo, con "capacità al costruttivismo" in habitat compositi, formati da biocenosi a pascoli aperti, intervallati da superfici di macchia fitta, utilizzate anche a scopi alimentari, ma principalmente per nascondersi e per riposare (Vitale et al., 1986). Nella prima settimana di vita il rapporto del vitello con la madre è essenziale poiché l'allattamento, oltre alla funzione alimentare, svolge un importante ruolo rassicurante; dopo la prima decade di vita, il vitello incrementa lentamente la propria indipendenza e a un mese di età ricerca la madre solo per l'allattamento quotidiano; allattamento che integra il regime alimentare a pascolo erbaceo ormai predominante a 50 giorni. Parallelamente al suo distacco dalla madre, il vitello intensifica i rapporti e il tempo trascorso con i coetanei, formando gruppetti di 9 ÷ 10 individui, con i quali interagisce continuamente a livello ludico con prove di forza pre-gerarchizzanti costituite da

spinte testa a testa, pseudo-monte, o per sviluppare una maggiore reazione antipredatoria esercitandosi in corse e salti, o con l'attività rilassante della toilettatura reciproca "grooming", per rinsaldare i rapporti sociali con i coetanei. Questo atteggiamento di socializzazione si realizza anche fra soggetti di tutte le categorie; comportamento manifestato principalmente nelle prime ore della giornata e a metà pomeriggio, periodo generalmente più fresco. L'attività ludica di corsa sfrenata dei vitelli, diversa da quella esibita durante la ricerca della madre o del branco da parte dei vitelli più giovani quando rimangono isolati, inizia all'improvviso, principalmente durante le giornate primaverili più ventose, segue un percorso semicircolare ed è accompagnata dall'emissione di brevi muggiti di tonalità gutturale, stimolando particolarmente tutti i vitelli maschi del gruppo all'emulazione; con la crescita, la corsa viene sostituita gradualmente da altri moduli di gioco, più complessi e adatti a plasmare il ruolo sociale dell'animale. L'allattamento si svolge principalmente nelle ore del mattino con una concentrazione fra le 9 e le 10, generalmente dopo che il gruppo ha effettuato lo spostamento nella zona di pascolo; fra le 12 e le 15, le poppate sono poco frequenti e aumentano di intensità fino alle 17-18, per declinare con il rientro serale nella macchia; la durata dell'assunzione del latte varia da un minimo di un minuto a circa mezz'ora; infatti, con l'aumento dell'età del vitello le poppate diminuiscono di frequenza, poiché la dieta lattea viene progressivamente integrata con quella vegetale; contemporaneamente aumenta la loro durata, per la maggiore capacità di contenimento dello stomaco del vitello. Qualunque forma di eccitamento, di allerta, di gioco, di spostamento della mandria e di cambiamento climatico repentino stimola il piccolo a cercare sicurezza nella poppata che sollecita correndo verso la madre; se questa non è presente nelle vicinanze, viene chiamata con l'emissione di muggiti più intensi e disperati, in rapporto al tempo di attesa di una risposta sonora della madre, che ricorre raramente al muggito di richiamo o di risposta, preferendo l'identificazione visiva del vitello. Quando il nucleo familiare si ricompone, dopo un breve reciproco riconoscimento visivo e olfattivo e di toilettatura con la lingua ("grooming") che rinsalda e mantiene più stretto il legame sociale, il vitello inizia a poppare assumendo solitamente, rispetto alla madre, una posizione laterale antiparallela, ubicata indifferentemente in uno dei due lati; quando la

madre si muove il vitello si attacca alle mammelle da dietro, inserendo il muso fra le zampe posteriori (Tenucci, 1987). Mentre succhia il latte, il vitello colpisce a intermittenza le mammelle con la testa o con il muso per stimolare la secrezione latte; quando inizia a diminuire la quantità del latte prodotto, gli urti aumentano di intensità, diventando a volte così violenti da costringere la madre a compiere bruschi scarti, contrariamente a quanto avviene nelle altre specie Ungulate; questo comportamento innato è manifestato fin dalla nascita. Solitamente la poppata termina per volontà del vitello che, ormai sazio, abbandona la mammella materna anche se, spesso, è la madre ad allontanarsi e a sdraiarsi obbligando il piccolo a lasciare liberi i capezzoli. Il periodo di allattamento medio è circa pari a 5 mesi (Vitale et al., 1989). Il rapporto fra sessi alla nascita è circa 1/1; la percentuale di vivinatalità è di oltre l'80%, con una percentuale di sopravvivenza dei vitelli del 98% (Lucifero et al., 1977); la percentuale di vivinatalità risulta identica a quella del Gaur, *Bos gaurus gaurus*, bovino selvatico del Subcontinente indiano (Schaller, 1972).

3.1.3.5. Comportamento antipredatorio

La sorveglianza, particolarmente attiva durante il pascolo e l'abbeverata, è svolta da uno o da più individui adulti o subadulti della "mandria", i quali interrompono la propria attività, mantenendo la testa eretta osservando i dintorni; questo atteggiamento può durare anche 5 minuti, mentre gli altri membri del gruppo continuano ad alimentarsi. Il bovino Maremmano "Primitivo", al manifestarsi di un potenziale pericolo, rappresentato da una specie predatrice, risponde ai segnali sonori di allarme della propria specie e di quelli delle altre specie ungulate (daino, capriolo, cinghiale) che condividono lo stesso bioterritorio, con una serie caratteristica di suoni e di atteggiamenti. La posizione di "allerta" consiste nel sollevare la testa ad altezza superiore del garrese e nell'osservare i dintorni per individuare la presenza sospetta; il muso è qualche volta sollevato per percepire meglio gli odori nell'aria; infatti, il loro senso dell'odorato è molto sensibile e percepisce gli odori estranei, con vento favorevole, anche a distanza di 200 metri; se il bovino è molto allarmato ed eccitato solleva la coda verso l'alto. Per ribadire l'efficacia della posizione di "allerta", emette frequentemente una serie di vocalizzazioni o suoni; quando il pericolo non è imminente i suoni consistono in una serie di "sbuffi", udibili a circa 50 metri; se tutta la "mandria" è

allertata o si mette in fuga, uno o due soggetti normalmente soffia/no l'aria attraverso la cavità nasale emettendo un sonoro sibilo, occasionalmente accompagnato da un suono crescente, simile a un aspro rantolo. Se un soggetto in stato di allarme intende fuggire, prima batte il suolo con una serie di brevi colpi, usando le zampe anteriori per produrre distinti suoni, successivamente si allontana al trotto; questo tipo di reazione mette in stato di allerta, per pericolo imminente, gli altri animali del gruppo e indica la direzione di fuga. La reazione alla presenza di un singolo canide di dimensioni medio-grandi, domestico o selvatico, si manifesta con evidente minacce e viene caricato con determinazione principalmente dalle vacche; viceversa, la volpe non suscita alcuna reazione nella mandria, aggirandosi con non curanza fra i bovini coricati o al pascolo, nutrendosi degli escrementi dei vitellini. Infatti, la volpe frequenta le zone con presenza di bovine maremmane per alimentarsi anche degli scarabei stercorari che utilizzano le feci dei ruminanti, ma principalmente il piccolo canide ricerca le placente delle femmine che hanno appena partorito; in alcuni casi, approfittando del fatto che alcune vacche primipare si allontanano temporaneamente dal redo per riposarsi o pascolare, la volpe può aggredire i vitelli appena nati, temporaneamente soli, per divorarne le orecchie, gli organi genitali e scarnificarne le zampe; infatti, subito dopo il parto la vacca si dimostra intollerante nei confronti della presenza della volpe, inseguendola e caricandola ripetutamente per allontanarla definitivamente dal luogo ove giace il vitello; un identico comportamento aggressivo è stato osservato anche nei confronti di un grosso gatto selvatico costretto a fuggire; anche il cinghiale che si avvicina al nascondiglio del redo viene scacciato. Al manifestarsi di qualsiasi minaccia, la vacca si frappone fra il vitello e l'origine del pericolo; se questo è rappresentato da un gruppo di più predatori, principalmente lupi o cani inselvatichiti, la madre emette una serie di sonori sbuffi e di brevi muggiti di allarme per allertare gli altri componenti della mandria i quali si avvicinano fra loro portando i vitelli verso l'interno dell'aggregazione sociale, rimanendo vigile a osservare il comportamento dei predatori. Generalmente, i predetti canidi si avvicinano con cautela per scegliere l'eventuale più facile preda e contemporaneamente per accertare la reattività e la coesione delle femmine adulte le quali possono reagire con brevi cariche a corna abbassate e con la coda portata alta, oppure i predatori possono attaccare correndo; questa azione, pale-

semente aggressiva, tende a provocare il panico nei soggetti più giovani che fuggendo stimolano la fuga di tutta la mandria che tende a compattarsi con i vitelli all'interno e le vacche posizionate al loro fianco, verso il lato esterno. L'atteggiamento intimidatorio dei tori dominanti nei confronti di altre specie, uomo compreso, che si avvicinano alla "mandria", è rappresentato da brevi muggiti intimidatori, da "sbuffi", dal raspare il terreno con gli zoccoli anteriori e con le corna; raramente queste dimostrazioni sono seguite da vere e proprie cariche e rimangono semplici espressioni per ribadire il proprio rango sociale. Negli ambienti aperti, privi di vegetazione arboreo-arbustiva, la distanza di allerta e/o di fuga delle vacche e dei vitelli, nei confronti di persone estranee all'allevamento, è di circa 200 metri, mentre la distanza di tolleranza, nei confronti di uomini e di animali conosciuti, scende a 25 ÷ 30 metri (Tenucci, 1987).

4. Allevamento e gestione tradizionale

4.1. Gestione aziendale tipica dell'allevamento brado della Maremmana "Primitiva" nei secoli passati

4.1.1. Allevamento brado

L'ampio bioterritorio, utilizzato per l'allevamento bovino allo stato brado nella Maremma toско-laziale, era classificato in funzione della utilizzazione della risorsa pabulare; infatti, le classi più diffuse erano le seguenti (Barsanti, 1996):

- (a) "pascolo locale" (PL) - utilizzazione diretta della risorsa pabulare da parte dell'animale;
- (b) "pascolo separato" (PS) - la risorsa alimentare veniva falciata e affienata;
- (c) "pascolo estivo" (PE) - l'utilizzazione del pascolo era compresa nel periodo 8 maggio ÷ 8 settembre;
- (d) "pascolo invernale" (PI) - l'utilizzazione era limitata al periodo 8 settembre ÷ 8 maggio;
- (e) "pascolo terzale e/o a manzina" (PTM) - composto da stoppie di maggese di secondo e terzo anno di riposo;
- (f) "pascolo cavallino" (PC) - utilizzazione della risorsa pabulare presente nella radura soleggiata circondata da boschi;
- (g) "pascolo bruciato" (PB) - pascolamento della risorsa pabulare presente o rigenerata dopo la bruciatura delle stoppie;
- (h) "pascolo arginale" (PA) - utilizza-

zione diretta o sfalciata della risorsa pabulare presente sull'argine o di fossi o di canali o di golene;

- (i) "pascolo palustre o salmastroso" (PP o PS) - utilizzazione diretta o sfalciata della risorsa pabulare ubicata in ambienti acquitrinosi o in prossimità del mare;
- (j) "pascolo marrucheto o di macchia serena" (PM o PMS) - la risorsa pabulare era costituita da arbusti e cespugli all'ombra delle piante ad alto fusto;
- (k) "pascolo di macchia bassa o di cetina" (PMB o PMC) - la risorsa pabulare era costituita da ricacci di arbusti e da cespugli di terreni disboscati;
- (l) "pascolo di brocca" (PB) - la risorsa pabulare era costituita da fronde e da germogli di alberi della macchia mediterranea con dominanza del genere *Quercus*;
- (m) "pascolo di spiga" (PS) - la risorsa pabulare era costituita da stoppie derivate da recente mietitura.

Nei secoli passati la "capacità portante" dei predetti agro-silvo-ecosistemi, caratterizzanti il bioterritorio di allevamento brado del bovino Maremmano "Primitivo", era stimata pari a 6 ÷ 7 ettari per capo adulto.

4.1.2. Struttura aziendale

L'azienda agraria del bioterritorio Tosco-Laziale, ove avveniva l'allevamento brado della Maremmana "Primitiva", era suddivisa in due settori: il primo a indirizzi zootecnico e il secondo con funzioni agronomico-colturali, mirate principalmente alla produzione cerealicola-foraggera; questi indirizzi colturali erano denominati rispettivamente "PROCOIO" e "BIFOLCHINA"² (Molinari, 2000).

Nell'ambito del "PROCOIO", il Personale era così suddiviso:

- (a) "Massaro", capo azienda, esperto zootecnico;
- (b) "Vice Massaro" o "Portaspese", colui che, quando la vacca Maremmana veniva munta, trasportava il latte in città e al ritorno portava il vitto al personale;
- (c) "Buttero", addetto al controllo del bestiame;
- (d) "Cavallaro", addetto alla doma dei puledri oltre che al controllo del bestiame.

La Mandria era costituita da circa 100 capi "grossi da frutto" (da riproduzione), mantenuti insieme allo

2 Tale aspetto, essendo di pertinenza agronomica, sarà tralasciato in questa sede.

stato brado durante l'intero anno; la sua composizione categoriale media (Barsanti, 1996) era simile a quella già descritta da Matassino (1986, 1990) per il "Bovino Grigio Italiano Autoctono" (già Podolica):

- (a) femmine = 64 %, di cui:
 - (i) 19 % in età anteparto;
 - (ii) 45 % in età postparto;
- (b) maschi = 7,5 %, così distinti:
 - (i) 2 % torelli;
 - (ii) 2% tori;
 - (iii) 3,5 % vitelloni ;
- (c) vitelli nati nell'anno = 28,5 % (15 femmine e 13,5 maschi).

I Bovini erano definiti:

- (a) Tori, maschi di oltre 3 anni;
 - (b) Vacche da corpo, femmine di oltre 3 anni;
 - (c) Torazzi, maschi da 2 a 3 anni;
 - (d) Giovenche, Giovenchi o Biracchi, femmine o maschi castrati da 2 a 3 anni;
 - (e) Seccaticcie, Seccaticci o manzi, maschi o femmine da 1 a 2 anni;
 - (f) Vitelle, Vitelli o Sugoli, maschi o femmine dalla nascita a 1 anno;
 - (g) "Cacciatore", vacche vecchie di scarto, cacciate dal gruppo di riproduzione;
 - (h) "Maglioni", tori a fine carriera, castrati per la macellazione;
 - (i) "Bovi", maschi castrati e domati per il lavoro;
 - (j) "Camari", buoi scartati per vecchiaia e ingrassati per il macello;
 - (k) "Menarini", torazzi castrati, muniti di campano al collo e addestrati per fare da capofila nello spostamento del bestiame giovane.
- I principali eventi che coinvolgevano i bovini erano i seguenti: "Capata" (si verifica quando sono tolti molti capi da un branco); "Conta" (quando si riuniscono ogni mattina nello stesso punto, tutti i capi di una riserva o di un pascolo, per contare e controllare gli animali); "Spocciatura" (periodo dall'1 al 5 dicembre in cui i vitelli nati in primavera, venivano svezzati).

4.1.3. Svezzamento dei vitelli o "spocciatura"

Lo svezzamento dei vitelli nati nella primavera era eseguito nella prima settimana di dicembre; per separare le vacche dai vitelli, l'intero gruppo veniva riunito presso un cancello che divideva due recinti e mentre un buttero bloccava la massa delle vacche che tenta di fuggire, il massaro e un altro buttero, manovrando opportunamente il cavallo e il lungo bastone, separavano una a una le madri dai vitelli e le indirizzavano verso il cancello aperto, ove il buttero, addetto alla

chiusura del passaggio con l'aiuto del cavallo addestrato, impediva al vitello di seguire la madre nello spostamento. Dopo la separazione, il vitello e la madre venivano lasciati per altri 4 giorni in due recinti limitrofi; durante questo periodo, ambedue i gruppi di animali rimanevano riuniti presso la staccionata divisoria, continuando a cercarsi e trascurando l'alimentazione.

4.1.4. Periodo della macchia

Trascorsi i 4 giorni di vicinanza presso i vitelli svezzati, la vacca veniva introdotta nella macchia ove traeva la maggiore frazione della risorsa alimentare, nonché riparo dalle intemperie invernali; nella macchia venivano inserite solo femmine già adulte, di età superiore ai tre anni. Una settimana dopo la "spocciatura", i vitelli adattandosi a vivere senza la madre, erano condotti in pascoli denominati "primitivi" o di erba "netta"; ai primi di marzo questo gruppo era diviso in due nuclei, separando le femmine dai maschi. La permanenza nella macchia delle vacche "svitellate" durava per almeno 2 mesi invernali; una volta alla settimana erano riunite in una radura, ove il massaro le contava e controllava il loro stato di salute.

4.1.5. Inizio dei parti

Nella seconda decade di febbraio aveva inizio la separazione delle vacche "accorte", ovvero più prossime al parto, unitamente a eventuali altri soggetti malnutriti dal gruppo delle altre "svitellate". La vacca "accorta" veniva trasferita in un pascolo "buono" e controllata due volte al giorno; se la stagione aveva uno sviluppo inclemente, la loro alimentazione veniva integrata con fieno o con paglia d'avena. 10 ÷ 15 giorni dopo il parto, le vacche venivano spostate in un pascolo migliore; infatti, attraverso una opportuna rotazione dei pascoli, alle madri dopo il parto veniva garantita un'alimentazione adeguata al loro stadio di lattazione e di relativa crescita del vitello. Alla fine di marzo nell'allevamento erano presenti tre categorie di vacca: l'"accorta", la "figliata" e la "svitellata" (detta anche "tronco"). Logicamente, dal gruppo delle vacche "svitellate" veniva prelevata quella "accorta" man mano che si avvicinava il parto per cui il "tronco", alla fine, era costituito solo dalla vacca non gravida cioè dalla "soda".

4.1.6. Castrazione dei vitelloni o "torazzi" e preparazione dei giovenchi

Agli inizi di aprile venivano castrati i "to-

razzi" di due anni; questi, il giorno precedente l'operazione, erano introdotti in piccoli recinti o "rimessini" e lasciati a digiunare. Tutte le fasi del lavoro erano dirette dal massaro che faceva entrare nel "rimessino" centrale 4-5 "torazzi" per volta; ciascun soggetto catturato al laccio da un buttero veniva, con l'aiuto di esterni, legato strettamente alla base delle corna ai "passoni" o pali della staccionata; la successiva operazione prevedeva l'atterramento sul fianco destro dell'animale, con la legatura delle zampe anteriori e posteriori e successivamente tutti gli arti fissati saldamente insieme. In tempi più antichi, la castrazione avveniva per incisione e per asportazione dei testicoli o per strozzatura e torsione; nel secolo passato si eseguiva tramite l'uso delle tenaglie di Burdizzo.

4.1.7. Scarto dei bovini adulti

Nella prima decade di aprile erano riunite dal massaro le vacche da scartare perché o vecchie (11 ÷ 12 anni) o non più adatte alla riproduzione o perché presentanti problemi fisici (ferite, slogature, parassitosi, ecc.) o non adatte alla vita brada. Queste vacche, denominate "cacciatore", venivano messe su pascoli abbondanti in modo tale da incrementare al massimo il proprio peso e alla metà di giugno essere pronte per la macellazione.

5. Produzioni storiche

5.1. Attitudine lattifera e mungitura della bovina maremmana

La bovina Maremmana "Primitiva", a eccezione degli ultimi 30 anni e a prescindere dal tipo di allevamento cui era sottoposta, è sempre stata munta. Agli inizi del secolo passato risale una descrizione del tipo di allevamento, dell'attitudine lattifera della maremmana e della relativa tecnica di mungitura praticata nell'Agro Romano. Casorri (1905) descriveva che quella popolazione bovina viveva quasi completamente allo stato brado con i tori sempre presenti nella mandria; questo tipo di allevamento stimolava l'indole tendenzialmente aggressiva delle vacche particolarmente dopo il parto; i migliori vitelli maschi venivano allevati con l'intento di farne buoi da lavoro, attitudine principale di questo Tipo Genetico; le più belle femmine erano destinate alla rimonta come riproduttrici; gli altri vitelli venivano macellati all'età di 4 mesi, poiché la loro carne bianca era ricercatissima sul mercato locale. Per procedere alla mungitura di una vacca maremmana era necessario seguire, da parte degli appositi

addetti, la seguente catena operativa: la mungitura era eseguita due volte al giorno, al mattino e nel tardo pomeriggio; iniziava con il rientro dal pascolo del branco di vacche, che veniva introdotto in un apposito recinto o "chiusino", ove i "vaccai" provvedevano a stimolare e successivamente mungere 18-20 vacche ciascuno. Infatti, Casorri (1905) così si esprime: "Il mungitore lanciava una corda, denominata "lanciatore", al collo di un animale, che si fermava subito, per abitudine acquisita; la corda veniva tolta dal collo e fissata alle corna; la testa veniva girata a sinistra e legata al relativo arto anteriore; così immobilizzata, il mungitore provvedeva, con molta calma, ad introdurre la mano destra nella vulva fino a raggiungere la prima parte della vagina, ove con la punta delle dita, con unghie ben tagliate, sollecitava e stimolava l'organo, in modo tale da provocare piacere all'animale, mentre con la mano sinistra palpava contemporaneamente i capezzoli e accertare l'avvenuta discesa del latte, a questo punto estraeva l'altra mano, che liberava dal muco strofinandola sull'animale, e procedeva alla mungitura in secchi di legno". Ricerche effettuate al riguardo (Amoroso e Jewell, 1963) hanno infatti confermato che il riflesso del "milk let dawn" (cessione del latte) può essere attivato nella femmina di mammifero oltre che dal succhiamento e/o dalla manipolazione della ghiandola mammaria, anche dalla stimolazione della cervice dell'utero o di altre parti del tratto utero-vaginale, senza la presenza della prole; questo efficace metodo di sollecitazione della "emissione di latte" di popolazioni primitive di ungulati domestici è stato praticato da epoche antiche, da società pastorali dell'Eurasia e dell'Africa.

Quando la bovina maremmana "Primitiva" veniva allevata su pascoli, che fornivano buone risorse trofiche, produceva una discreta quantità di ottimo latte, adatto per la sua ricchezza in grasso alla caseificazione e alla produzione di speciali formaggi (Faelli, 1903).

Mascheroni (1929) indica che la media giornaliera di latte prodotto per tutta la durata della lattazione (7 ÷ 8 mesi), escluso quello utilizzato dal vitello, era di 4 ÷ 5 litri al giorno, con vacche che raggiungevano la media di 8 ÷ 10 litri, la cui percentuale di grasso variava dal 5 al 6%. Pertanto, in una lattazione di circa 7 mesi la produzione lattea individuale variava dai 900 ai 2.500 litri escludendo il latte ingerito dal vitello.

Negli anni '30 del secolo passato, nella popolazione maremmana erano presenti delle linee femminili con buone attitudini lattifere che in condizioni favorevoli avrebbero esaltato queste caratteristiche

(Giuliani, 1928).

Nel 1950 la produzione di latte della vacca maremmana era poco valorizzata, sebbene fossero frequenti soggetti capaci di produrre 10 ÷ 12 litri di latte al giorno (Bonadonna, 1950); queste produzioni sono state successivamente confermate dalla selezione operata sulla Maremmana che, ancora oggi, presenta ancora una mammella ben sviluppata, di ottima conformazione, atta a fornire una quantità di latte notevole per lattazione (Lucifero et al., 1977).

Tesi E. (1952 c.p.) riferisce che la produzione lattea di otto vacche Maremmane "Primitive" da lavoro pluripare, allevate in regime di stabulazione fissa, risultava mediamente pari a 3.017 l con un valore minimo di 2.226 l e uno massimo di 4.152 l, rispettivamente, con una percentuale di grasso variava da 4 a 5,5.

Una ulteriore conferma che la bovina maremmana, fino alla metà del secolo passato, veniva regolarmente munta per il latte prodotto in abbondanza (De Luca, 1987) è fornita dalla testimonianza di butteri anziani (Molinari, 2000); negli ultimi decenni, la maremmana ha sviluppato una mammella piuttosto grande e di ottima conformazione, capace di produrre latte abbondante durante l'allattamento di 5 ÷ 6 mesi dei vitelli che, in questo periodo, hanno un incremento ponderale medio al giorno superiore al chilogrammo (Lapi Righetti, 1989; Mengozzi, 2000).

5.2. Prospettive di recupero di una tradizionale produzione casearia

La raccolta di informazioni tramandate da anziani contadini della provincia di Grosseto, da ex carbonai e da pastori svernanti in Maremma, unitamente ad approfondite ricerche bibliografiche sull'argomento, ha permesso di recuperare le modalità di caseificazione e di preparazione di un formaggio vaccino, tipico della Maremma grossetana e senese prodotto fino agli inizi del secolo passato, denominato "Cacio Vacchino o Vacchino" e preparato principalmente con il latte di bovina Maremmana (Autori Vari, 1982); questo ha permesso di ricostruire la seguente scheda tecnica di produzione (diagramma di flusso):

- materia prima - latte intero di bovina Maremmana, proveniente da un' unica mungitura giornaliera; alimentazione, prevalentemente costituita da foraggi freschi o affienati, integrati da cereali della zona tipica di produzione;
- tecnica di caseificazione - il latte deve raggiungere una temperatura di 34 ÷ 35 °C., che è mantenuta durante tutto il processo di lavorazione

- fino allo spurgo del siero; viene aggiunto il presame, caglio vegetale estratto dal cardo selvatico, che coagula in 120 minuti; in alternativa è utilizzabile caglio di capretto o di maialino o di vitello, con coagulazione più rapida; dopo la rottura della cagliata, con dimensioni dei grani di circa 1/2 cm, il materiale in sospensione viene lasciato a bagno nel siero per almeno 10 minuti; spurgata dal siero, la cagliata è inserita in forme costituite da fascette di legno cilindriche trattenute da cordicelle; lo spurgo del siero continua con la collocazione della forma su una superficie inclinata di legno di quercia; la salatura avviene a secco;
- (c) stagionatura – variabile dai 4 ai 12 mesi in ambiente con umidità minima dell' 80% e temperatura di 9 °C; le forme sono girate e pulite periodicamente con panni umidi;
- (d) caratteristiche del prodotto finito - 'scalzo', cm 10 ÷ 15; diametro, cm 25 ÷ 30; peso, kg 4 ÷ 5; forma cilindrica; crosta con consistenza elastica, che diventa più scura e rugosa con il passare del tempo; pasta di colore avorio che, con l'invecchiamento, assume colore ocra; sapore tendente al salato che diventa piccante con la stagionatura;
- (e) area di produzione - Maremma grossetana – senese;
- (f) calendario di produzione - marzo ÷ ottobre.

6. Progetto TaurOs

Il progetto TaurOs si prefigge di ricostituire un bovino particolarmente simile all'Uro europeo-asiatico (*Bos primigenius primigenius*) in grado di utilizzare aree pascolative tipiche di bioterrori del Centro Nord Europa. E' noto che l'ultimo esemplare di tale bovino è scomparso nel 1627 in Polonia. Tentativi di ricostituzione furono effettuati durante il terzo Reich dai prof. i Lutz e Heinz Heck, Direttori, rispettivamente, del giardino zoologico di Berlino e di quello di Monaco di Baviera. Durante la seconda guerra mondiale la linea "Berlino" fu completamente distrutta. L'attuale popolazione, denominata "Heck", discende solo da quella ricostituita a Monaco di Baviera; essa oggi ammonterebbe a circa 2.000 soggetti allevati prevalentemente in Belgio, Francia, Germania, Inghilterra e Olanda. Data la complessa e difficile gestione caratteriale (fortemente aggressivo) di questo Heck, la sua utilizzazione è molto scarsa. La strategia, oggi in atto per la ricostituzione dell'Uro Europeo, si basa sostanzialmente sulla conoscenza genetica mediante tipizzazione del DNA mito-

condriale e nucleare di reperti paleo-archeologici.

Nel gennaio 2009, su richiesta del dr. H. Kerkdijk (Stitching Taurus, Olanda), manager del progetto, e dopo ampio scambio di idee, il ConSDABI, nella persona del prof. D. Matassino, è stato invitato a coordinare il contributo italiano alla suddetta ricostituzione. All'uopo sono stati individuati come tipi genetici più rappresentativi il Bovino Maremmano "Primitivo" e il "Bovino Grigio Italiano Autoctono" (già Podolica); esemplari vivi, gameti ed embrioni sono stati acquisiti dalla Stazione sperimentale "Stitching Taurus".

Il progetto si sta realizzando grazie a una collaborazione di: (a) ricercatori italiani del ConSDABI – Sub NFP.I-FAO (biodiversità mediterranea) [Consorzio per la Sperimentazione, Divulgazione e Applicazione di Biotecnologie Innovative-Sub National Focal Point FAO] (dr. i F. Ciani, C. Incoronato, M. Manzone, M. Occidente e R. Pasquariello), dell'Università Cattolica di Piacenza (prof. P. Ajmone Marsan), dell'Università di Firenze (prof. i D. Caramelli e A. Giorgetti) e dell' ANABIC (Associazione Nazionale Allevatori Bovini Italiani da Carne); (b) stranieri dell' Albagene Association – Albania (dr. K. Kume), del British Rare Breed Trust – Australia (dr. L. Alderson), dell' European Cattle Genetic Diversity Consortium (dr. J.A. Lenstra), dello Stitching Taurus – Olanda (dr. H. Kerkdijk), dell'Università di Groningen – Olanda (dr. W. Prummel), dell'Università di Wageningen – Olanda (dr. i J. van Arendok e K. Oldenbroek), del Museum Natura docet –Olanda (dr. E. W.A. Mulder),dell'Università di Cordoba - Spagna (dr. Molina), della Pajuna Cattle Society – Spagna (dr. A. Luque Moya) ; (c) consulenti esperti internazionali (dr. M. Felius e Cis van Vuure).

7. Conclusioni

La popolazione bovina Maremmana "Primitiva" "relitta" costituisce la probabile diretta discendente dell'Uro (*Bos primigenius primigenius*) dell'Italia Centro-Meridionale del Vicino Oriente, progenitore selvatico di tutte le razze e/o popolazioni bovine domestiche europee della sottospecie *Bos primigenius taurus*. Caratteristiche genetiche, fenotipiche, ecologiche ed etologiche confermate e mantenute durante i millenni dalla selezione naturale operata nei bioterrori di origine tendono a ribadire questa diretta correlazione con l'ecotipo ancestrale mediterraneo di Uro (*Bos primigenius primigenius*). Questo ceppo maremmano "Primitivo", che conserva ancora i tratti somatici attitudinali idonei al lavoro pesante, attualmente è in

netta fase di regressione rispetto alla razza bovina Maremmana "migliorata" per la "produzione carne" di elevata qualità. Pertanto, considerato l'alto valore biologico di questo ceppo, si ritiene opportuno auspicare un idoneo piano di conservazione, principalmente "in situ", ma anche "extra situ", tenendo conto anche del notevole interesse zoologico e zootecnico manifestato dalle istituzioni scientifiche coinvolte nel progetto TaurOs. Infine, è stato accertato che, spesso, i soggetti zoognosticamente "più belli" e caratteristici, selezionati per la riproduzione, sono risultati portatori di traslocazione; quest'ultimo rappresenterà un ulteriore elemento di approfondimento.

8. Bibliografia

- AA.VV., 1984, Pascolo e bosco. In Atti Tavola Rotonda A.I.S.F., Firenze, 12 Marzo 1984.
- Amati R. e Casanova P. 1985 – Caratteristiche dei principali ambienti dell'Appennino Centro-Settentrionale". Utilizzazione dei terreni collinari e di montagna per la produzione di selvaggina, Ed. I.S.E.A. Bologna.
- Amoroso E.C. e Jewell P.A., 1963, The Exploitation of the Milk-Ejection Reflex by Primitive Peoples. Man and Cattle. In (Mourat A.E. and Zeuner F.E. Eds.) Proceedings of a Symposium on Domestication, Royal Anthropol. Inst., Paper n° 18, London.
- Aschoff J. e Wever R., 1976, Fed Proc 35: 2326-2332.
- Aschoff J. e Wever R., 1981, The circadian system of man. In: Aschoff J., ed. Biological rhythms: handbook of behavioral neurobiology, New York Plenum Press, 311-331.
- Autori Vari. 1982 – Cultura Contadina in Toscana, Vol I, Ed. Bonechi, Firenze.
- Barsanti D. 1996 – Allevamenti e transumanza. L'Uomo e la terra, Campagne e Paesaggi Toscani, Ed. Archivio Fotografico Toscano, Firenze.
- Bettini T.M., 1969, Prod. Anim. 8 (3): 233-255.
- Bettini T.M., 1972, Prod. Anim. 11: 179-206.
- Bettini T.M. 1988 - Elementi di scienza delle produzioni animali, Edagricole, Bologna.
- Bietti Sestrieri A.M., 2002, L'agricoltura in Italia nell'Età dei metalli. In Storia dell'Agricoltura Italiana. L'Età Antica, Ed. Accademia dei Georgofili, Firenze.
- Bonadonna T. 1950 – Zootecnica Speciale, Vol. II Bovini, Equini, Ed. Cisalpino, Milano.
- Bordi A., Albano Leoni F. e Soldo P., 1983, Annali della Facoltà di

- Scienze Agrarie dell'Università di Napoli in Portici Serie IV, 17, 1. semestre: 1-18.
- Boscato P., 1996, Rassegna di Archeologia 13: 159-176.
 - Caramelli D. 2006 – The Origins of Domesticated Cattle. Human Evolution: Special issue on the Antropocorous Fauna n 20, Ed. Springer.
 - Casanova P. e Massei G. 1986 – Valutazione del carico massimo di cinghiali in alcuni ambienti tipici della Toscana. In Atti convegno Regionale: "Il cinghiale, ieri, oggi e domani", Ed. Amm.ne Prov.le Siena, Regione Toscana.
 - Casorri V. 1905 – L'Agro Romano, le sue trasformazioni, Ed. Centenari & C., Roma.
 - Chiappa Mauri L., 2002, Popolazione, popolamento, sistemi colturali, spazi coltivati. In Storia dell'Agricoltura Italiana. Il Medioevo e l'Età Moderna, Ed. Accademia dei Georgofili, Firenze.
 - Ciani F., 2005, Il pascolo dei tipi genetici autoctoni suini nel bosco, In Atti Convegno "Il Maiale si fa Bio!; i suini allevati nel bosco: la qualità delle carni e dei salumi", Castiglione d'Orcia (SI), 7 maggio 2005.
 - Ciani F. e Matassino D. 2001, Taurus speciale 13 (6): 89-99.
 - Ciani F. e Matassino D., 2008, Taurus Speciale 20 (6): 33-44.
 - Ciani F., Occidente M. e Matassino D., 2010, Taurus Speciale 21 (6), in press.
 - Cipolloni Sampò M., 2002, Il Neolitico dell'Italia peninsulare. In Storia dell'Agricoltura Italiana. L'Età Antica, Ed. Accademia dei Georgofili, Firenze.
 - Cortonesi A., 2002, L'allevamento. In Storia dell'Agricoltura Italiana. Il Medioevo e l'Età Moderna, Ed. Accademia dei Georgofili, Firenze.
 - De Luca G. 1987. – "La maremmana una razza da non dimenticare". Inf. Zootecnico n° 14.
 - De Rosa G., Grasso F., Gubitosi L., Napoletano F. e Bordi A., 1999, Zootecnica e Nutrizione Animale 25: 35-42.
 - De Vries H., 1995, Anim Behav. 50 : 1375-1389.
 - Dobie F.J. 1969 – The Longhorns, Ed. Little, Brown and Company, Boston.
 - Faelli F. 1903 – Razze Bovine, Equine, Suine, Ovine e Caprine, Ed. Hoepli, Milano.
 - Forni G., 2002, L'agricoltura: coltivazione ed allevamento. In Storia dell'Agricoltura Italiana. L'Età Antica, Ed. Accademia dei Georgofili, Firenze.
 - Fraser A.F. 1968 – Reproductive Behaviour in Ungulates, Ed. Academic Press, London.
 - Gambacorta E., 1992, Studio sul comportamento di bovine Podoliche su pascoli dell'Appennino meridionale continentale. Nota preliminare. In Atti 2. Convegno Internazionale FE-MESPRUM, Salamanca, 27-29 maggio 1992, 327-345.
 - Gambi G., 1982, Il pascolo in foresta. Agricoltura e Ricerca n° 16.
 - Giorgetti A., Sargentini C., Martini A., Tocci R. e Ciani F., 2009, Taurus Speciale, 20, 3 (maggio-giugno): 111-144.
 - Giuliani R., 1928, Rivista di Zootecnica 5: 371-381.
 - Giulierini P. 2002 - Etruria. In Storia della Agricoltura Italiana. L'Età Antica, Ed. Accademia dei Georgofili, Firenze.
 - Hofmann R.R., 1984, L'adattamento dell'apparato digerente nei cervi. In Atti V Convegno "Allevamenti di Selvaggina a Scopo Alimentare", Bastia Umbra (PG), maggio 1984.
 - Lapi Rigetti V., 1989, Rustica come la Maremmana. Informatore Zootecnico n° 7.
 - Lucifero M., Jannella G.G. e Secchiari P. 1977 – Origini, evoluzione, miglioramento e prospettive della Razza Bovina Maremmana, Ed agricole, Bologna.
 - Masseti M. 2003 – Fauna toscana, Ed. ARSIA, Firenze.
 - Matassino D., 1986, L'Allevatore 42 (33): 16.
 - Matassino D., 1988, L'influenza dei fattori ambientali e l'adattamento dell'uomo al comportamento dell'animale in produzione zootecnica. In Corso di aggiornamento Il livello-Zootecnica. Istituto Nazionale Istituzione Professionale Agricola (INPA) – Comitato provinciale di Cuneo, Mondovì (CN), 29 gennaio 1988.
 - Matassino D., 1990, Utilizzazione delle terre marginali col bovino Podolico. In (Ed. L. Ferrara) Atti I Convegno "L'allevamento del bovino Podolico nel Mezzogiorno d'Italia", Acerno (SA) 6-8 giugno 1986, CNR – I.A.B.B.A.M., Napoli, 589.
 - Matassino D. e Ciani F., 2009, Taurus Speciale, 20, 3 (maggio-giugno):111-124.
 - Matassino D., Castellano N., Falasca D., Fornataro D., Petrillo P., Rossetti C.E. e Varricchio G., 2007, Variation of micronuclei frequency in lymphocytes of 'Casertana' pig Genetic Type (AAGT) in relation to photoperiod. Preliminary results. In Book of Abstracts of the 6th International Symposium on the Mediterranean Pig, Capo d'Orlando (ME), 11÷13 ottobre 2007.
 - Sitoweb: <http://amsacta.cib.unibo.it/archive/00002513/>.
 - Matassino D., Falasca D., Fornataro D., Gramazio S., Grasso M., Varricchio G. e Del Grosso, F., 2010, 'Casertana' pig Ancient Autochthonous Genetic Type (AAGT): photoperiod effect on variation of micronuclei frequency in peripheral blood lymphocytes. In Proc. of 19th International Colloquium on Animal Cytogenetics and Gene Mapping, Krakow (Poland), June 6th – 9th, 2010.
 - Mengozzi B, 2000, Fare come la Maremmana. Informatore Zootecnico n° 8.
 - Molinari I, 2000, L'agenda del Massaro. Cavalli di Maremma n° 5.
 - Mona S., Catalano G., Lari M., Larson G., Boscato P., Casoli A., Sineo L., Di Patti C., Pecchioli E., Caramelli D. e Bertorelle G., 2010, BMC Evolutionary Biology 10: 83.
 - Rombai L., 2002, Clima, suolo e ambiente. In Storia dell'Agricoltura Italiana. L'Età Antica, Ed. Accademia dei Georgofili, Firenze.
 - Schaller G.B. 1972 – The deer and tiger, Ed. Chicago University Press, Chicago.
 - Schonfelder I. e Schonfelder P. 1990 – Impariamo a conoscere la flora mediterranea, Ed. Istituto Geografico De Agostani, Novara.
 - Simoons F.J. e Simoons E.S. 1968 – A Cerimonial Ox of India, Ed. University of Wisconsin Press, Madison.
 - Smith W.J., 1965, Am. Natural. 97: 117-120.
 - Tagliacozzo A., 2002, L'allevamento e l'alimentazione di origine animale. In Storia dell'Agricoltura Italiana. L'Età Antica, Ed. Accademia dei Georgofili, Firenze.
 - Tenucci M., 1987, Silva 8: 86-107.
 - Tenucci M., 1990, Cuore di Maremma. Maremma, supplemento a Oasis n° 5.
 - Verga M. e Careni C., 1981, Appl. Anim. Behav. Sci. 53:249-257.
 - Vitale A.F., Papini M., Tenucci M. e Lovari S., 1986, Applied Animal Behaviour Science 16: 217 – 231.
 - Wilson E.O. 1979 – Sociobiologia. La nuova sintesi, Zanichelli, Bologna.
 - Wolfe M.L. e Sephard G. 1977 – Wildlife habitat rule development. Mule deer. Ecosym Report n° 18. Department of Foreing and Outdoor Recreation, Utah State University, Logan.

Italiana
Genetica e Servizi S.r.l.



Semen and embryos directly from Italy

Seme ed embrioni della migliore genetica italiana

Contact www.anabic.it • igs@anabic.it • fax ++39.075.607.598 • tel ++39.075.607.51.21

Chianina



Romagnola



Marchigiana



Italiana Genetica & Servizi • San Martino in Colle • 06070 Perugia

VERTER



LA CURA DEI DETTAGLI FA GRANDI I RISULTATI.

Quando scegli un partner per la tua attività pretendi il meglio. Scende in campo al tuo fianco la forza di oltre 50 anni di esperienza nel settore dell'allevamento dei bovini da latte. Veronesi ti offre una costante consulenza tecnica e sanitaria, alimenti zootecnici bilanciati e adatti ad ogni esigenza, e tutte le attenzioni per garantire un prodotto di qualità. Decidi di crescere con un grande Gruppo che si prende cura dei tuoi interessi e che realizza anche i progetti più ambiziosi.

Veronesi Verona S.p.A.
Via Valpantena, 18 - 37142 Quinto (VR)
Tel. 045 8097511 - Fax 045 551589
E-mail veronesi@veronesi.it
www.veronesi.it



da allevatore ad allevatore