

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

TAURUS



TAURUS

IN QUESTO NUMERO

DALLA DIREZIONE	02	Rinnovato il Consiglio Direttivo dell'ANABIC
APPROFONDIMENTI	03	A proposito di carne ... parliamo di "carne vegana"
CITOGENETICA	04	Le analisi cromosomiche nelle razze Chianina, Marchigiana e Romagnola
CARATTERIZZAZIONI FENOTIPICHE	10	Caratterizzazioni fenotipiche: un ruolo nuovo per gli esperti
DALLA STAZIONE DI CONTROLLO DI PERUGIA	12	È marchigiano il top price delle aste d'autunno
DALLA STAZIONE DI CONTROLLO DI PERUGIA	15	Vitelli in test della razza Marchigiana, Chianina e Romagnola
DALLA STAZIONE DI CONTROLLO DI GROSSETO	18	Vitelli in test della razza Maremmana
DALLA STAZIONE DI CONTROLLO DI POTENZA	19	Vitelli in test della razza Podolica

	02
	03
	04
	10
	12
	15
	18
	19

TAURUS

Periodico dell'Associazione Nazionale Allevatori Bovini Italiani da Carne

In copertina
Soggetto di razza Chianina

Presidente
Luca Panichi

Direttore Responsabile
Andrea Quaglia

Comitato di Redazione
Antonio Chiavini, Chiara Matteucci,
Andrea Quaglia, Romano Palazzo,
Matteo Ridolfi, Fiorella Sbarra

Segreteria di Redazione
Chiara Matteucci

Stampa
Bieffe srl

ANABIC San Martino in Colle - 06132 PG
Tel. 075/6070011 Fax 075/607598
anabic@anabic.it www.anabic.it



Autorizzazione Tribunale di Perugia n°810 del 12 novembre 1987



UNIONE EUROPEA
FONDO EUROPEO AGRICOLO
PER LO SVILUPPO RURALE:
l'Europa investe nelle zone rurali

I - BEEF II: Progetto presentato nell'ambito della Sottomisura 10.2

PSRN Biodiversità 2014 / 2020 - Bando n. 2
Autorità di Gestione: Direzione Generale dello Sviluppo Rurale del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (MIPAAF)



"Ho dei gusti semplicissimi, mi accontento sempre del meglio"

A Z I E N D A
A G R I C O L A
Morica



Allevamento Olivicoltura Coltivazioni

L'azienda Agricola Morica, situata su una splendida e soleggiata collina Maceratese, è una realtà agricola che fa ancora della tradizione un punto di forza, ed è in modo totalmente tradizionale che vengono coltivati i cereali ed i foraggi destinati ai propri animali allevati all'interno dell'azienda.

RINNOVATO IL CONSIGLIO DIRETTIVO DELL'ANABIC

Luca Panichi confermato presidente

L'Assemblea Generale dell'ANABIC tenutasi lo scorso 30 ottobre, ha eletto il nuovo Consiglio Direttivo per il prossimo triennio. Luca Panichi, allevatore di chianina, di Umbertide (Perugia), è stato confermato presidente.



Il Presidente ANABIC Luca Panichi

Si tratta un incarico prestigioso – ha commentato il presidente Panichi – perché l'ANABIC rappresenta un patrimonio di biodiversità animale fondamentale per il nostro Paese con 160.000 capi delle cinque razze, allevati in oltre 5.000 aziende agricole, dislocate in tutto il territorio nazionale, con prevalenza nelle regioni

del centro e del sud, soprattutto nelle aree collinari e svantaggiate dove l'allevamento garantisce la permanenza delle popolazioni, un paesaggio unico e previene dissesti ambientali e sociali.

Ringrazio i consiglieri per la rinnovata fiducia - ha precisato Panichi - che cercherò di onorare con il massimo impegno, affinché il lavoro svolto dall'ANABIC per il miglioramento genetico delle nostre cinque razze italiane da carne porti agli allevatori, concreti e visibili vantaggi economici e gestionali e favorisca nei cittadini e nelle Istituzioni una sempre maggiore consapevolezza del grande valore ambientale e sociale rappresentato dai nostri allevamenti.

È fondamentale – ha puntualizzato il presidente Panichi - che la sostenibilità dell'allevamento bovino, la qualità e la tracciabilità delle carni e dei sistemi di produzione delle razze bovine italiane, la riduzione delle emissioni e dell'uso di farmaci, la cura del benessere degli animali continuino ad essere gli obiettivi prioritari dell'attività dell'ANABIC nei prossimi anni.

Questo è ciò che il cittadino richiede con sempre maggiore forza.

E tutto questo le nostre razze lo possono dare perché vengono già allevate naturalmente, con modalità fortemente

estensive basate sul pascolamento per gran parte dell'anno.

Su questi obiettivi – annuncia Panichi – si concentrerà anche il Programma di Miglioramento Genetico di ANABIC, che potrà contare sulle risorse messe a disposizione dal Ministero dell'Agricoltura e dall'Unione Europea con il Programma Rurale Nazionale per la Biodiversità animale. La ricerca e la selezione di animali che trasmettano geneticamente caratteri positivi sulla efficienza alimentare e sulla riduzione delle emissioni di gas serra, sulla capacità di pascolamento e sulla resistenza alle malattie al fine di ridurre l'uso di antibiotici - evidenzia il presidente dell'ANABIC – sono le nuove frontiere che intendiamo perseguire per il miglioramento genetico delle nostre razze.

Guardare al futuro dell'allevamento bovino italiano da carne con fiducia, determinazione e lavoro di squadra – conclude Panichi – è ciò che intendo portare avanti con i colleghi del Consiglio Direttivo di ANABIC, anch'esso rinnovato con rappresentanti di nove regioni italiane.

di **Stefano Pignani**
stefano.pignani@anabic.it

CONSIGLIO DIRETTIVO ANABIC Triennio 2020 - 2023

NOMINATIVO	REGIONE	RAPPRESENTANTE RAZZA	CARICA
PANICHI LUCA	UMBRIA	CHIANINA	PRESIDENTE
DORI LORENZO	TOSCANA	CHIANINA	CONSIGLIERE
FONSI ANTONINO DIONISIO MATTIA	CALABRIA	PODOLICA	CONSIGLIERE
LEPPA NICOLINO	CAMPANIA	MARCHIGIANA	CONSIGLIERE
MARIOTTI MARCO	LAZIO	MAREMMANA	CONSIGLIERE
PASQUI DOMENICO	EMILIA ROMAGNA	ROMAGNOLA	CONSIGLIERE
POTENZA RENATO	BASILICATA	PODOLICA	CONSIGLIERE
ROSSI CARMINE	ABRUZZO	MARCHIGIANA	CONSIGLIERE
SALCICCIA MARTINA	MARCHE	MARCHIGIANA	CONSIGLIERE

A PROPOSITO DI CARNE ... PARLIAMO DI "CARNE VEGANA"

Il Parlamento Europeo favorisce le lobbies della carne finta mettendo in difficoltà allevatori e consumatori

Sarà a tutti noto che, nelle scorse settimane, il Parlamento Europeo, con un voto da "Ponzio Pilato", non ha bloccato l'utilizzo di termini che richiamano la carne, per denominare cibi vegani, che vengono prodotti mescolando, con una sorta di alchimia, estratti di prodotti vegetali, integratori e altre sostanze chimiche con nomi improponibili. I parlamentari europei, ancora una volta, non hanno avuto il coraggio (o altro) di imporre regole chiare che permettesse di utilizzare i termini come bistecca, hamburger, salsiccia, scaloppina, filetto ecc. solamente per prodotti che derivano dalla carne.

E così, grazie al voto contrario espresso sugli emendamenti presentati dai francesi sul divieto di utilizzare tali espressioni per cibi che non derivino dalla carne, sarà possibile trovare negli scaffali dei supermercati la "bistecca vegana", l'"hamburger vegetale", il "filetto vegan". Sembra quasi che il "purismo" dei vegani, che non possono neppure sentir parlare di carne, abbia lasciato strada al richiamo del business, che probabilmente ha condizionato anche il voto dei parlamentari europei.

Si tratta di un tema che oggi può essere considerato di poco conto (i consumatori di prodotti vegani sono appena il 7%) ma è un argomento con il quale i produttori di carne avranno il loro da fare nei prossimi anni, perché tale consumo è in continuo aumento anche nei consumatori non vegetariani.

Infatti sulla produzione (o meglio "creazione") della "carne vegana" sono scesi in campo le più grandi multinazionali del cibo, investendo cifre gigantesche nella ricerca, produzione e soprattutto marketing della "carne - non carne"

Il mercato mondiale della "carne finta"

vale oggi 4,6 miliardi di dollari e si prevede che raggiungerà i 6 miliardi nei prossimi 4 anni.

In un regime di libertà è chiaro che ognuno possa fare le proprie scelte imprenditoriali ed etiche, ma non capisco perché si debba permettere di chiamare un cibo dichiaratamente "alternativo alla carne", con nomi che richiamano questo nobile alimento, fondamentale per la vita dell'uomo, fin dalla sua comparsa sulla terra.

Tutto ciò è in palese contraddizione con il diritto dei consumatori, di sapere cosa acquistano, attraverso una etichettatura dei prodotti alimentari che deve essere rigorosa nella descrizione di cosa contiene la confezione e non ingannevole.

Mi sembra proprio che stia avvenendo come per l'"Italian Sounding" (vendita di prodotti con nomi che richiamano quelli della eccellenza alimentare italiana ma che nulla hanno a che vedere con questi) che sta sottraendo circa 100 miliardi di euro ai produttori delle specialità tipiche del nostro Paese.

È evidente che si voglia perpetrare un'altra ingiustizia economica ed etica, una sorta di "Meat Sounding", permettendo di attribuire a prodotti che nulla hanno a che vedere con la carne, nomi che richiamano ed evocano le migliori specialità di questo straordinario alimento, garantendo enormi vantaggi economici alle multinazionali del cibo vegano e confondendo ed ingannando i consumatori.

Questo è ciò che hanno scelto i Parlamentari Europei.

Ora le cose possono cambiare solamente se il nostro Paese, come hanno fatto già la Francia e la Spagna, emanerà una norma nazionale, che definisca con chiarezza il divieto dell'utilizzo di denominazioni che richiamano la carne, ai prodotti che non la contengono, affinché sia chiamata



bistecca una vera bistecca, ottenuta magari dalle nostre pregiate razze italiane. Sarebbe un gesto di rispetto del lavoro di migliaia di allevatori italiani che, oltre a dover lavorare con gravi difficoltà, svolgono un ruolo fondamentale nella tutela dell'ambiente e del territorio italiano, soprattutto quello caratterizzato da maggiori difficoltà, ma anche un atto di tutela dei consumatori e del loro diritto di essere correttamente informati su cosa mangiano senza essere confusi o tratti in inganno. Peraltro, non ritengo giusto, che debbano ancora una volta essere privilegiati, da una legislazione ambigua, le grandi multinazionali del cibo e gli enormi interessi, che stanno dirottando sui prodotti vegani, anche attraverso una campagna di demonizzazione dell'allevamento bovino, accusato di provocare il riscaldamento globale ed il collasso della biodiversità. ... Pensateci su!!!

di **Stefano Pignani**
stefano.pignani@anabic.it

LE ANALISI CROMOSOMICHE NELLE RAZZE CHIANINA, MARCHIGIANA E ROMAGNOLA

di Pietro Parma, Michele Zannotti | Dipartimento di Scienze Agrarie de Ambientali – Università di Milano | Via Celoria 2 - 20133 Milano
pietro.parma@unimi.it | michele.zannotti@unimi.it

I cromosomi, strutture presenti nel nucleo delle cellule e costituiti da DNA e proteine, contengono le informazioni genetiche che regolano lo sviluppo e le funzioni biologiche di un individuo. Ogni specie possiede un **corredo cromosomico** specifico, ovvero l'insieme dei cromosomi classificati in base al numero e alla forma. Nel caso del bovino (*Bos taurus sp.*) sono presenti 60 cromosomi (Melander, 1959) con dimensioni diverse ma tutti aventi la medesima forma; fanno eccezione i 2 cromosomi sessuali che presentano invece forme diverse (Figura 1).

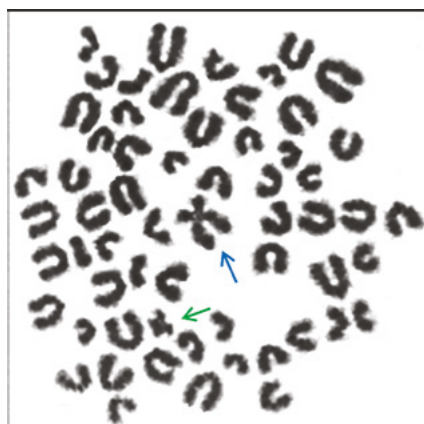


Figura 1

La stabilità del corredo cromosomico è fondamentale e la presenza di condizioni diverse dallo standard della specie è causa di fenotipi anormali. Quando si osserva un corredo cromosomico diverso dallo standard, siamo in presenza di un'**anomalia cromosomica**.

Tali anomalie possono essere facilmente identificabili mediante un'analisi cromosomica; questo tipo di analisi ha il vantaggio di possedere una bassa invasività nei confronti dell'animale in quanto necessita di un semplice prelievo di sangue. I soggetti portatori di anomalie cromosomiche presentano sempre un impatto sull'aspetto riproduttivo che può andare da una lieve riduzione della fertilità sino alla sterilità completa.

Un primo tipo di anomalie cromosomiche comprende le **anomalie di numero**: in questa tipologia è presente un numero di cromosomi diverso da quello atteso. È oramai dimostrato come la maggior parte delle anomalie di numero coinvolgenti i cromosomi non sessuali siano letali nella fase di sviluppo dell'embrione con il conseguente suo riassorbimento: questo determina il ritorno in calore, irregolare, della bovina. Sfuggono a questa regola le anomalie di numero coinvolgenti i cromosomi sessuali e la condizione **XXY** (chiamata sindrome di Klinefelter in genetica umana; Klinefelter et al., 1942) rappresenta l'anomalia più frequentemente riscontrata, seppur si presenti con frequenze molto basse. I soggetti in possesso di un corredo cromosomico XXY si sviluppano fenotipicamente come maschi normali ma il contenuto degli spermatozoi nel liquido seminale varia dall'oligospermia all'azoospermia, spesso associata all'ipoplasia testicolare. I portatori di tale anomalia devono essere eliminati dalla linea riproduttiva. Una particolare anomalia cromosomica è rappresentata dal **chimerismo XX/XY** (Kawanaga et al., 1965). I soggetti portatori di questa singolare anomalia possiedono una doppia linea cellulare nelle cellule del sangue: sia maschile (XY) che femminile (XX). Di per sé questa doppia presenza non è responsabile di problematiche fenotipiche o ripro-

duttive ma è indicatore di una situazione ben più grave: nel caso in cui il soggetto analizzato sia di sesso femminile questo risulterà sterile. Questa condizione è dovuta alla presenza di gemelli di sesso diverso durante la fase gestazionale della bovina, che si sono scambiati non solo le cellule del sangue, da cui deriva la presenza delle due linee cellulari, ma anche gli ormoni responsabili dello sviluppo sessuale. In particolare sono gli ormoni del gemello maschio che masculinizzando il co-gemello femmina, lo rende sterile. Il co-gemello maschio invece, pur possedendo anch'esso le due linee cellulari, sarà perfettamente normale, senza mostrare nessuna riduzione della propria fertilità.

Problemi ben più gravi possono essere causati dalle anomalie cromosomiche appartenenti ad una seconda tipologia, tanto nei soggetti di sesso maschile, quanto in quelli di sesso femminile: le **anomalie di struttura**. In queste anomalie varia la forma dei cromosomi che quindi non corrisponde più allo standard di specie atteso.

Senza nessun dubbio l'anomalia di struttura più rilevante nelle razze bovine allevate per la produzione di carne è la **traslocazione Roberstoniana 1;29** (Rob 1;29, Figura 2).

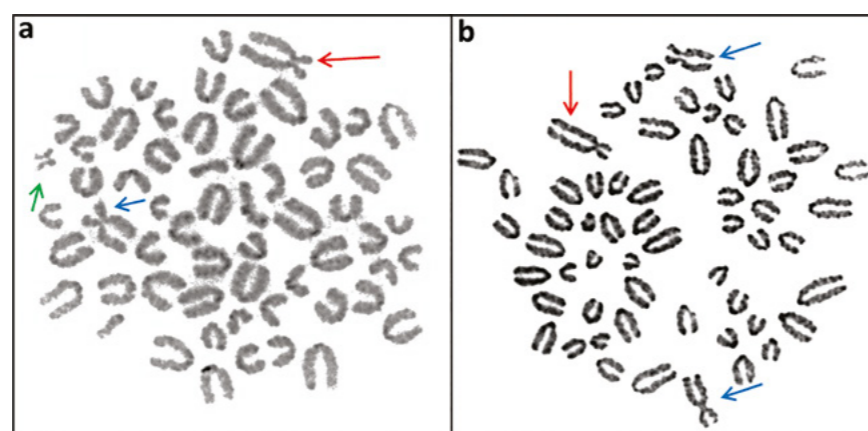


Figura 2

Scoperta nel 1964 (Gustavsson e Rockborn, 1964) e successivamente identificata in molteplici razze allevate nei 5 continenti, rappresenta una problematica molto importante per via sia della sua diffusione che per la diminuzione di fertilità che mostrano i soggetti portatori (Gu-

stavsson 1968, 1971; Dyrendahl e Gustavsson, 1979). Per questa ragione in molti paesi da più di 20 anni sono stati decisi e messi in atto dei programmi di screening per eliminare i soggetti portatori dalla linea riproduttiva e quindi diminuire progressivamente la presenza della Rob1;29

nelle razze coinvolte (Ducos et al., 2008). I risultati della analisi condotte per conto di Anabac dal nostro laboratorio di citogenetica nel corso degli ultimi 20 anni sono riportate nella *tabella 1*.

Tabella 1: Risultati analisi cariologiche 2000-2020 (soggetti di sesso maschile)

	CHIANINA			MARCHIGIANA			ROMAGNOLA		
	Eseguite	Rob1;29	Altro	Eseguite	Rob1;29		Eseguite	Rob1;29	Altro
2000	316	2	2 xx/xy	247	21	3 xx/xy	176	18*	
2001	294	5	4 xx/xy 1 xxy/xx	223	19*	1 xx/xy	170	8	
2002	357	3	3 xx/xy 2 xxy	260	22*	8 xx(xy)	173	14	1 xx/xy
2003	386	5	4 xx/xy	284	28*		142	14*	
2004	330	1	1 xx/xy 1 xxy	337	23	1 xx/xy	143	11	
2005	394	3	6 xx/xy	306	23		134	3	2 xx/xy
2006	383	6	5 xx/xy 1 xxy/xx	415	36*	6 xx/xy 3 xxy	183	13*	
2007	238	1	2 xx/xy	226	7	2 xx/xy	128	10	
2008	127	0		91	2		110	8	
2009	130	0		104	1	1 xx/xy	126	10	
2010	62	0		52	2		83	5	
2011	239	1	2 xx/xy	226	8	2 xx/xy	128	10	
2012	127	0		91	2		110	8	
2013	130	0		106	1	1 xx/xy	126	10	
2014	61	0		46	0		83	0	
2015	105	0	1 xx/xy	79	0	2 xxy	112	5	
2016	80	0	1 xx/xy	68	1		61	0	
2017	27	0		51	2		41	3	
2018	39	0		48	0	1 xx/xy	44	1	
2019	71	1		62	4		62	3	
2020	67	0	0	82	3	1 xx/xy	69	0	1 xx/xy

*= Un soggetto identificato come traslocato possedeva la Rob1;29 allo stato omozigote.

Il grafico 1 riporta l'andamento del totale delle analisi eseguite. Purtroppo a partire dalla metà del periodo in analisi il numero di analisi eseguite ha subito una drastica riduzione con la conseguente diminuzione della pressione selettiva verso questo fattore.

ANALISI ESEGUITE

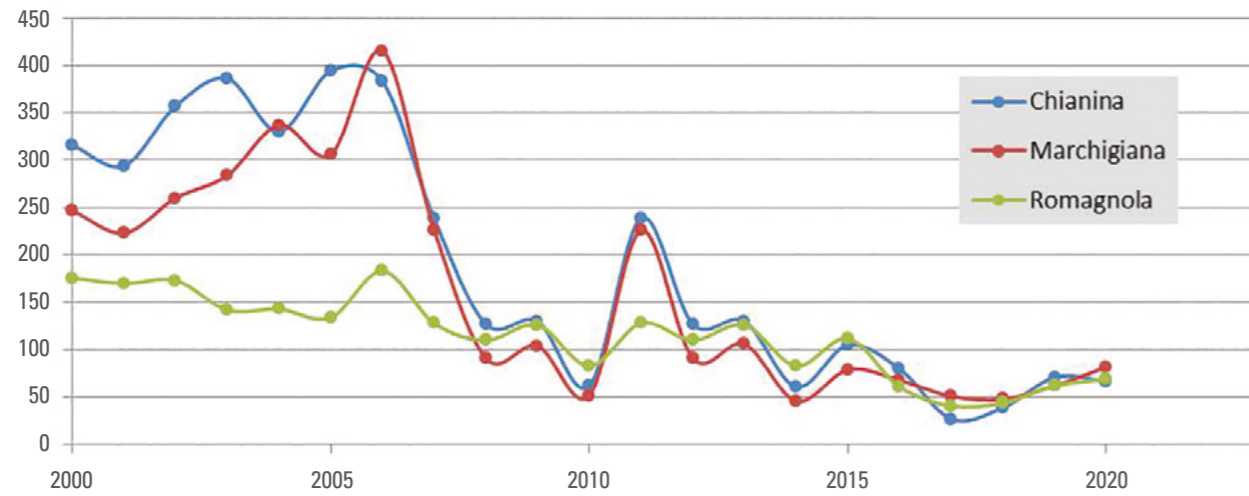
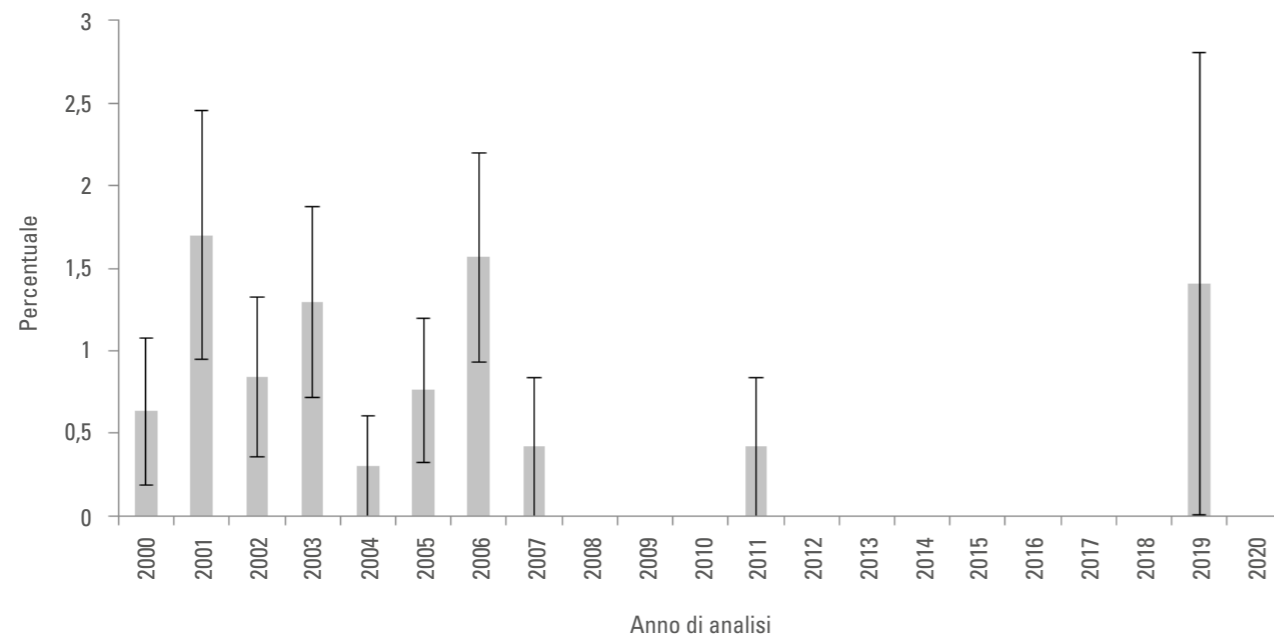


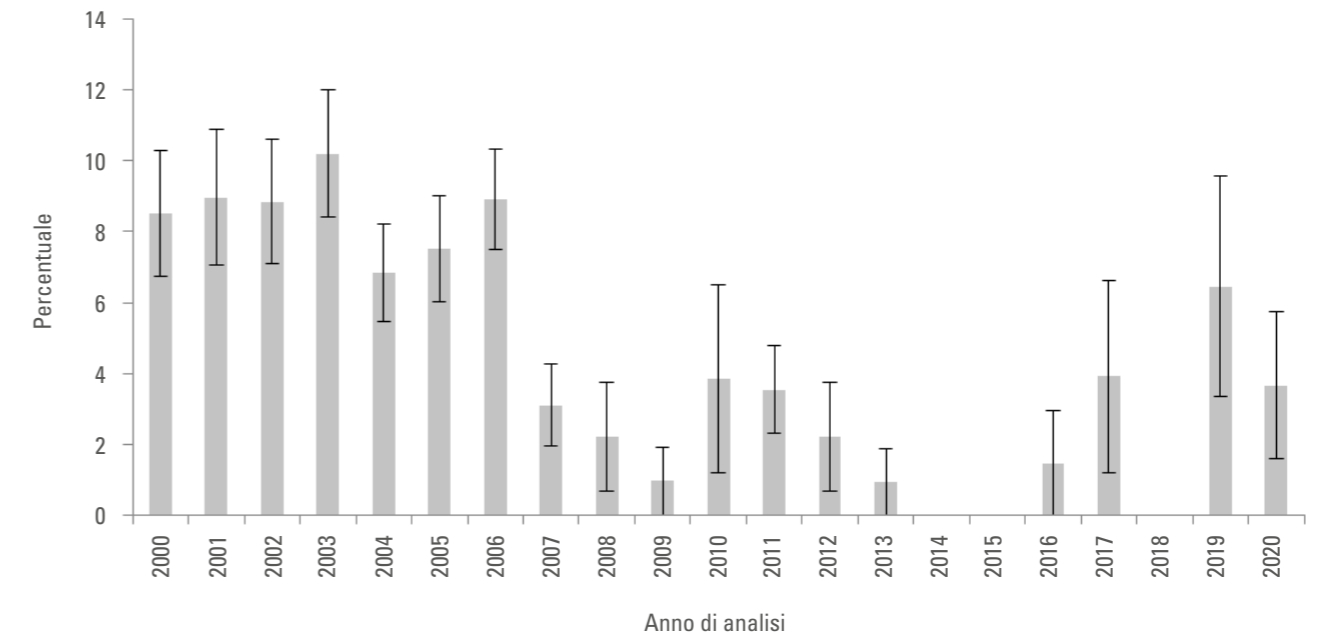
Grafico 1

Analizzando le percentuali dei portatori di Rob1;29 identificati nelle tre razze considerate (grafico 2), si osserva come la situazione sia estremamente eterogenea.

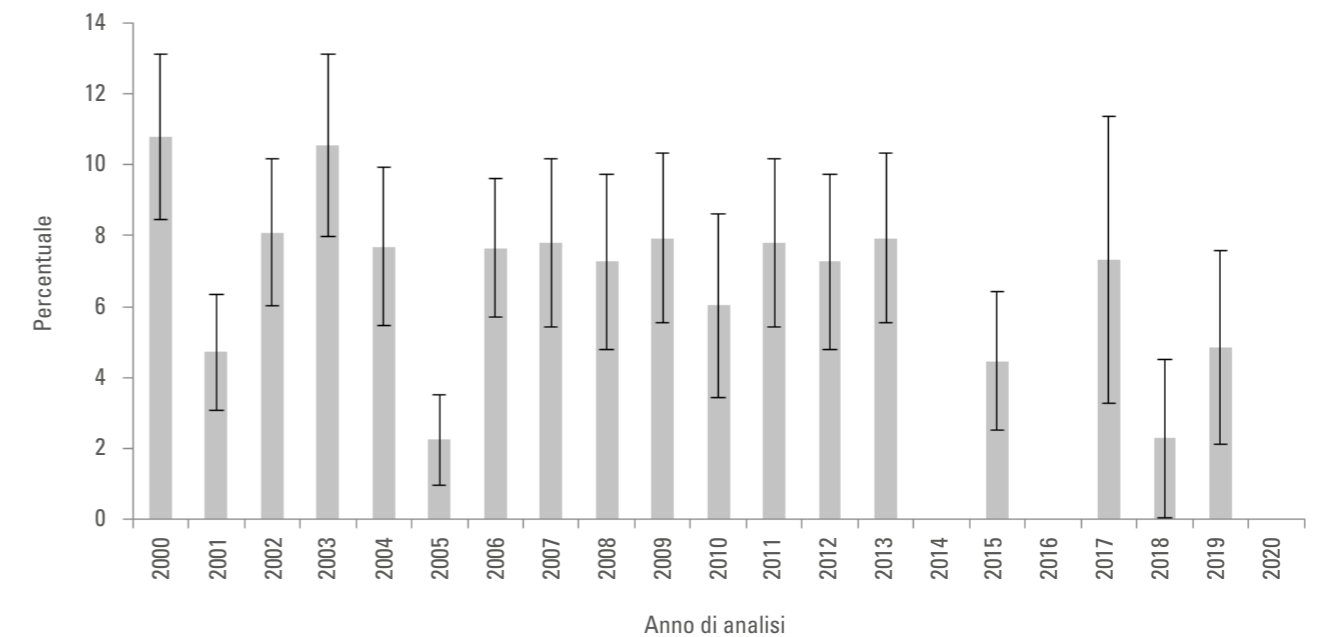
% Rob1;29 - CHIANGINA



% Rob1;29 - MARCHIGIANA



% Rob1;29 - ROMAGNOLA



La razza Chianina mostra una percentuale di portatori molto bassa sin dall'inizio della serie storica, valore che si è mantenuto tale anche nel susseguirsi degli anni. Questo aspetto è probabilmente dovuto alla grande percentuale di soggetti testati rispetto alla consi-

stenza totale tra il 1993 ed il 1996. In ciascuno di questi anni sono stati analizzati una percentuale compresa tra il 9,6 ed il 7,5% dell'intera popolazione, il che ha permesso di identificare ed eliminare dalla linea riproduttiva un gran numero di soggetti portatori di

Rob1;29. Inoltre in questo periodo sono stati coinvolti nelle analisi anche un certo numero di soggetti di sesso femminile, il che ha ulteriormente aumentato la capacità di eliminare i soggetti Rob1;29. Tra le razze analizzate, la Marchigiana è quella che ha beneficiato

maggiormente del programma di eradicazione della Rob1;29. In questa razza la percentuale dei portatori di Rob1;29 si è praticamente dimezzata, passando dall'8,5% (2000) al 3,7% (2020). Infine osserviamo come la razza Romagnola mostri una minor diminuzione percentuale, negli anni, dei soggetti portatori di Rob1;29. Tale considerazione deriva dal fatto che nel 2000 la percentuale identificata è stata del 10,8% e che nel 2017 la stessa è stata misurata nel 7,3%: occorrerà quindi verificare se il trend in diminuzione osservato negli ultimi tre anni verrà confermato, per poter certificare l'avvenuta, seppur con un certo ritardo rispetto alle altre razze, diminuzione dei soggetti porta-

tori di Rob1;29 nella popolazione. Allo stesso modo sarà interessante verificare se la risalita della percentuale osservata nella razza Marchigiana negli ultimi anni sia una casualità statistica o sia dovuta ad un effettivo aumento dei soggetti Rob1;29 nella popolazione. Nel caso questo trend negativo venisse confermato, una probabile spiegazione potrebbe essere la consistente diminuzione dei casi testati negli ultimi anni. Occorre infine notare come purtroppo la diminuzione generalizzata del numero delle analisi ha un forte incidenza sull'aumento dell'intervallo di confidenza della percentuale di portatori identificati, il che rende complessa l'identificazione di un trend con una cer-

ta affidabilità.

Le conseguenze della Rob1;29 sono ben note: i soggetti portatori della Rob1;29 presentano un calo di fertilità variabile tra il 10 ed il 20%. La diminuzione dell'efficienza riproduttiva si spiega con la produzione di gameti sbilanciati nel contenuto cromosomico che producono embrioni incapaci di svilupparsi oltre l'ottavo giorno di vita. Anche in questo caso si osserva quindi un ritorno in calore irregolare a 28 giorni. Nella *tabella 2* sono riportati i dati relativi alla misura del calo di fertilità a seguito di utilizzo di riproduttori portatori di Rob1;29.

Tabella 2: Valutazione della diminuzione della fertilità a seguito di utilizzo di portatori di Rob1;29 allo stato eterozigote

Padre	Madre	Fecondazioni	R.I.C a 28gg	Percentuale	I.C.
2n=60XY	2n=60,XX	1468	99	6,75a	5,10-8,41
2n=59XY Rob1;29	2n=60XX	764	95	12,43b	9,42-15,49
2n=60XY	2n=60XX Rob1;29	149	45	30,20c	20,52-39,92

Le lettere ^(a, b, c) indicano una significatività statistica < 0,01; I.C. indica l'intervallo di confidenza della percentuale con una significatività del 99%.

Studi precedenti hanno infatti dimostrato come questo parametro sia il più indicato per valutare l'influenza della Rob1;29, e analogamente di altre anomalie cromosomiche, sulla fertilità. Inoltre è chiaro come la linea femminile sia più propensa alla produzione di gameti sbilanciati, come si può notare osservando il valore dei ritorni in calore irregolari a 28 gg che presenta un valore più che doppio rispetto a quanto

avviene nella linea maschile.

Tuttavia le **analisi cromosomiche** condotte sui soggetti destinati alla riproduzione non sono importanti solo per identificare i soggetti portatori di Rob1;29, ma anche per identificare tutte le altre anomalie di struttura che possono svilupparsi *de novo*, ossia essere presenti in un soggetto senza che entrambi i genitori ne siano affetti. In questo caso è fondamentale la loro

identificazione per bloccarne sul nascere la diffusione, considerando che anch'esse con molta probabilità causano i medesimi problemi mostrati dalla Rob1;29. Nel corso degli ultimi anni sono state identificate numerose anomalie riconducibili a questa categoria, il che ha permesso l'eliminazione precoce dalla linea riproduttiva dei soggetti portatori di tali anomalie. Questi casi sono riportati nella *tabella 3*.

Tabella 3: Nuove anomalie identificate nel periodo 2000-2020

Anno	Razza	Descrizione	Referenza Bibliografica
2001	Chianina	Nuova rcp Y;9	Iannuzzi et al., 2001
2007	Chianina	Nuova rcp 11;21	Molteni et al., 2007
2007	Marchigiana	Nuova rcp 9;11	De Lorenzi et al., 2007
2008	Marchigiana	Nuovo caso di Rob 14:17	De Lorenzi et al., 2008
2010	Marchigiana	Nuova rcp 4;7	De Lorenzi et al., 2010
2011	Marchigiana	Delezione Xp	De Lorenzi et al., 2012b
2013	Marchigiana	Nuova rcp 5;6	De Lorenzi et al., 2014
2016	Marchigiana	Riposizionamento centromero BTA17	De Lorenzi et al., 2017

Queste anomalie, come avviene anche per la Rob1;29, possiedono una caratteristica che le rendono particolarmente subdole e pericolose: i soggetti portatori non presentano nessuna caratteristica esterna riconoscibile e quindi non possono essere identificati attraverso il loro fenotipo. La frequenza delle anomalie di struttura diversa dalla Rob1;29 nelle razze Italiana da carne è

stata stimata nello 0,17% (De Lorenzi et al., 2012a).

In questo senso risulta fondamentale non abbassare la guardia anche in presenza di dati rassicuranti sulla presenza della Rob1;29 e continuare ad eseguire un elevato numero di analisi per scongiurare la possibilità che una nuova anomalia cromosomica possa presentarsi e, conseguentemente, dif-

fondersi.

A tal fine sarebbe consigliabile l'inclusione anche di soggetti di sesso femminile nei programmi di screening.

LEGENDA FIGURE

Figura 1: Metafase

È visualizzata una metafase, ovvero l'insieme di tutti i cromosomi osservati durante un'analisi cromosomica, ottenuta da un soggetto di sesso maschile. Sono facilmente riconoscibili i cromosomi sessuali X (freccia blu) e Y (freccia verde).

Figura 2: Rob1;29

Sono raffigurate due metafasi, ovvero l'insieme di tutti i cromosomi osservati durante un'analisi cromosomica, ottenute da due soggetti, uno di sesso maschile (a) ed uno di sesso femminile (b) portatori della traslocazione Robertsoniana 1;29. La freccia rossa indica il cromosoma anomalo caratteristico dei soggetti portatori di Rob1;29, mentre le frecce blu e verde indicano rispettivamente il cromosoma sessuale X (caratteristico del sesso femminile) e Y (specifico del sesso maschile).

LEGENDA GRAFICI

Grafico 1: Analisi eseguite

Il grafico riporta il numero delle analisi eseguite per ciascuna delle tre razze analizzate. Per quanto riguarda l'anno 2010 i dati sono incompleti, mentre per l'anno 2020 le analisi fanno riferimento al periodo 1.1.2020- 31.10.2020.

Grafico 2: Percentuale di Rob1;29 identificate

Oltre al valore percentuale, indicato dall'istogramma, sono indicati anche i valori di confidenza della percentuale al 95%.

BIBLIOGRAFIA

- De Lorenzi L, De Giovanni A, Molteni L, Denis C, Eggen A, Parma P. (2007) Characterization of a balanced reciprocal translocation, rcp(9;11)(q27;q11) in cattle. *Cytogenet Genome Res.* 119(3-4):231-234.
- De Lorenzi L, Molteni L, De Giovanni A, Parma P. (2008) A new case of rob(14;17) in cattle. *Cytogenet Genome Res.* 120:144-146.
- De Lorenzi L, Kopečna O, Gimelli S, Cernohorska H, Zannotti M, Béna F, Molteni L, Rubes J, Parma P. (2010) Reciprocal translocation t(4;7)(q14;q28) in cattle: molecular characterization. *Cytogenet Genome Res.* 129:298-304.
- De Lorenzi L, Morando P, Planas J, Zannotti M, Molteni L, Parma P. (2012a) Reciprocal translocations in cattle: frequency estimation. *J Anim Breed Genet.* 129:409-416.
- De Lorenzi L, Rossi E, Genuardo V, Gimelli S, Lasagna E, Perucatti A, Iannuzzi A, Parma P. (2012b) Molecular characterization of Xp chromosome deletion in a fertile cow. *Sex Dev.* 6:298-302.
- De Lorenzi L, Rossi E, Gimelli S, Parma P. (2014) De novo reciprocal translocation t(5;6)(q13;q34) in cattle: cytogenetic and molecular characterization. *Cytogenet Genome Res.* 142:95-100.
- De Lorenzi L, Iannuzzi A, Rossi E, Bonacina S, Parma P. Centromere Repositioning in Cattle (*Bos taurus*) Chromosome 17. (2017) *Cytogenet Genome Res.* 151:191-197.
- Ducos A, Revay T, Kovacs A, Hidas A, Pinton A, Bonnet-Garnier A, Molteni L, Slota E, Switonski M, Arruga MV, van Haeringen WA, Nicolae I, Chaves R, Guedes-Pinto H, Andersson M, Iannuzzi L. (2008) Cytogenetic screening of livestock populations in Europe: an overview. *Cytogenet Genome Res.* 120:26-41.
- Dyrendahl I, Gustavsson I. (1979) Sexual functions, semen characteristics and fertility of bulls carrying the 1/29 chromosome translocation. *Hereditas.* 90:281-289.
- Gustavsson I, Rockborn G. (1964) Chromosome abnormality in three cases of lymphatic leukemia in cattle. *Nature.* 203:990.
- Gustavsson I. (1969) Cytogenetics, distribution and phenotypic effects of a translocation in Swedish cattle. *Hereditas.* 63:68-169.
- Gustavsson I. (1971) Distribution of the 1/29 translocation in the A.I. Bull population of Swedish Red and White cattle. *Hereditas.* 69:101-106.
- Iannuzzi L, Molteni L, Di Meo GP, De Giovanni A, Perucatti A, Succi G, Incarnato D, Eggen A, Cribiu EP. (2001) A case of azoospermia in a bull carrying a Y-autosome reciprocal translocation. *Cytogenet Cell Genet.* 95:225-227.
- Kanagawa H, Muramoto J, Kawata K, Ishikawa T. (1965) Chromosome studies on heterosexual twins in cattle. I. Sex chromosome chimerism (XX-XY). *Jpn J Vet Res.* 13:33-42.
- Klinefelter HF, Reifenstein E, Albright F. (1942) Syndrome characterized by Gynecomastia, Aspermatogenesis without A-Leydigism, and Increased Excretion of Follicle-Stimulating Hormone. *J Clin Endo Met.* 2:615-627.
- Melander Y. (1959) The mitotic chromosomes of some cavicorn mammals: *Bos taurus* L., *Bison bonasus* L. and *Ovis aries* L. *Hereditas* 45:649-664.
- Molteni L, Perucatti A, Iannuzzi A, Di Meo GP, De Lorenzi L, De Giovanni A, Incarnato D, Succi G, Cribiu E, Eggen A, Iannuzzi L. (2007) A new case of reciprocal translocation in a young bull: rcp(11;21)(q28;q12). *Cytogenet Genome Res.* 116:80-4.

CARATTERIZZAZIONI FENOTIPICHE: UN RUOLO NUOVO PER GLI ESPERTI

Il periodo autunnale ha visto svolgersi, come di consueto, l'aggiornamento di carattere teorico riservato agli esperti. L'incontro di carattere teorico è stato svolto il 29 settembre u.s. per mettere gli esperti a conoscenza delle importanti novità che riguardano l'attività di selezione e che coinvolgono direttamente l'attività di caratterizzazione fenotipica. L'evento, che ha avuto luogo presso la sede Anabac, era riservato agli esperti incaricati a calendario per il 2020 ed è stato aperto dal Dr. Stefano Pignani, Direttore di Anabac, il quale, dopo essersi presentato ai convenuti, che incontrava per la prima volta, ha tracciato una breve panoramica sulla delicata fase che il Sistema Zootecnico Nazionale sta attraversando soffermandosi poi sul Progetto I-BEEF - PSRN 2014-2020 appena concluso, che ha visto ANABIC rispettare appieno gli obiettivi prefissati e i tempi previsti per la relativa rendicontazione amministrativa. Si è trattato di un periodo fondamentale che ha visto Anabac passare da Associazione di 2° grado, che aveva come socie le ARA, ad organizzazione di 1° grado, che vede quali soci gli allevatori. Ciò cambia lo scenario in modo importante perché pone la nazionale di fronte ad interlocutori direttamente coinvolti nell'attività di allevamento che si interfacciano quotidianamente col mercato e che si attendono da ANABIC risposte adeguate alle loro necessità ed aspettative. Anche per il progetto I-BEEF 2 - PSRN 2020-2023 l'attività prevista sarà quindi particolarmente intensa e ricca di innovazioni importanti che coinvolgeranno anche il ruolo degli esperti. Alcune delle principali novità sono insite nel nuovo Disciplinare del Libro Genealogico, oggetto di una disamina prevista nel corso dell'incontro, altre riguardano la scheda di caratterizzazione

fenotipica, che verrà integrata con nuovi caratteri, altre ancora riguarderanno le valutazioni genetiche e l'affacciarsi della genomica. Il ruolo dell'esperto, dovrà pertanto essere adeguato al cambiamento ed essere implementato. Per l'importanza della veste di interfaccia tra l'Associazione e gli allevatori, un aspetto fondamentale riguarda la comunicazione e in particolare la corretta diffusione delle linee guida dettate dalla Nazionale, la promozione dei servizi e la qualità delle informazioni che l'esperto dovrà portare in allevamento. Ciò implica una formazione adeguata che affiancherà quella tecnica inerente le valutazioni e che coinvolgerà gli esperti con una serie appuntamenti più nutrita di quanto non sia avvenuto in passato. Il dr Pignani ha quindi sottolineato il ruolo strategico degli esperti per il

futuro dell'Associazione, dichiarandosi sensibile alle loro istanze e invitandoli a fare quadrato attorno all'Associazione. Successivamente Andrea Quaglia, Responsabile dell'Ufficio Centrale L.G., ha illustrato nel dettaglio il nuovo Disciplinare del L.G. soffermandosi in particolare sugli effetti del DL 52/2018, sulle nuove Sezioni del Libro Genealogico, sulle norme tecniche e sui punti pertinenti all'attività di caratterizzazione fenotipica. Questa presentazione è stata particolarmente interessante e, come prevedibile, è stata seguita da una nutrita serie di domande degli intervenuti. Tra gli obiettivi che Anabac si è posta c'è infatti anche la revisione delle classi di dimensioni per i tratti contemplati dalla scheda di caratterizzazione fenotipica. I campi di variabilità e le classi dimensionali fanno riferimento



a misurazioni ormai datate che necessitano di essere aggiornate. Le misurazioni somatiche volte a definire i campi di variabilità delle dimensioni verranno svolte mediante rilievo fotografico con una apposita macchina che richiederà un specifico addestramento.

A seguire Matteo Ridolfi, Coordinatore degli Esperti, ha illustrato il nuovo carattere "Circonferenza del Musello", che verrà inserito nella nuova scheda di caratterizzazione fenotipica relativamente alla Sezione Dimensioni.

Si tratta di un carattere correlato con il potenziale di accrescimento, con la capacità di ingestione e che ha implicazioni legate con l'attitudine al pascolamento del bestiame, aspetto di particolare interesse in un quadro che vede l'allevamento semibrado diffuso su tutta l'area di influenza delle razze italiane da carne. Il rilievo del carattere verrà effettuato sia presso le Stazioni di Controllo Genetico che in popolazione con modalità diverse. Mentre in Stazione di Controllo si procederà alla misurazione della circonferenza del musello con fettuccia metrica in concomitanza della prima e dell'ultima pesata, in popolazione il carattere verrà rilevato in 5 classi stimando la distanza tra i profili esterni delle labbra lungo la retta che sfiora il profilo inferiore delle

narici nell'animale visto di fronte. A titolo di approfondimento pubblicheremo sul prossimo numero della rivista una breve nota esplicativa sulle modalità di rilievo. Una ulteriore esortazione ha riguardato il più ampio utilizzo delle classi lineari disponibili per i diversi caratteri sia in popolazione che entro allevamento, un aspetto fondamentale per l'impiego dei rilievi a fini selettivi.

È stata poi la dr.ssa Fiorella Sbarra, dell'Ufficio Ricerca e Sviluppo, a sottolineare l'importanza della segnalazione di eventuali Anomalie Genetiche riscontrate negli allevamenti dagli esperti durante la loro attività in campo. Ciò è finalizzato a massimizzare la profilassi genetica nei confronti di geni indesiderati dei quali le moderne tecnologie applicate al genoma possono contribuire significativamente a ridurre l'incidenza nelle popolazioni delle diverse razze. Ciò vale in particolare per patologie come la Paresi Spastica, la Cataratta Congenita e la Ittiosi Congenita, tuttora in fase di studio.

Di particolare interesse è stata poi la successiva presentazione svolta dal Prof. Mariano Pauselli, insegnante presso l'Ateneo perugino e membro della Commissione Tecnica Centrale Anabac, il quale si è soffermato sui criteri che influenzano l'efficienza alimentare nel bovino da car-

ne, un tema oggi al centro di un notevole interesse scientifico sia per le sue ripercussioni di ordine economico sulla durata del ciclo produttivo ma anche relativamente alla emissione di "gas serra". La presentazione, ricca di riferimenti pratici, oltre a evidenziare le caratteristiche dei vari alimenti e di taluni sottoprodotti in riferimento sia al loro valore nutritivo e che alle produzioni di gas serra, ha affrontato il "feed intake" mostrando alcuni interessanti dati preliminari ottenuti da rilievi effettuati presso il centro genetico Anabac e soffermandosi sulla composizione e modulazione della microflora ruminale, che verrà investigata anche presso le stazioni di controllo prelevando il succo ruminale dei candidati e che è al centro di un forte interesse scientifico.

A seguire il dr. Luca Sisani, dell'Ufficio Amministrativo, ha illustrato la modulistica e gli adempimenti da rispettare relativamente alla corretta compilazione dei moduli di rimborso e alla sollecitudine con la quale devono essere inoltrati all'Associazione per le necessarie rendicontazioni.

L'incontro è stato concluso dal Presidente Anabac Luca Panichi, il quale, nel porre il proprio saluto agli esperti, ha tracciato una rapida panoramica sull'attività dell'Associazione, sugli obiettivi che saranno oggetto dell'attività per il prossimo triennio e sulla propedeuticità del lavoro degli esperti per il loro conseguimento, in un'ottica che vedrà l'allevatore sempre più protagonista ed esigente e che di pari passo deve vedere Anabac ed i propri esperti capaci di dare le risposte ed i servizi adeguati. Nel ribadire come il Corpo degli Esperti rappresenti per Anabac una risorsa importante, il Presidente ha infine esortato gli intervenuti alla massima professionalità non solo relativamente alla qualità dei rilievi effettuati ma anche per quanto riguarda l'attuazione delle direttive dell'Associazione e la promozione dei servizi.

A seguito dell'aggravarsi del quadro generale dell'epidemia da Covid 19, gli incontri pratici di aggiornamento sono stati annullati e rimandati al 2021.

Di Matteo Ridolfi
ridolfi@anabac.it

È MARCHIGIANO IL TOP PRICE DELLE ASTE D'AUTUNNO

Le aste autunnali previste per le razze specializzate nel corso del 2020 hanno avuto luogo nei giorni 8 e 10 ottobre scorsi presso le strutture della Stazione di Controllo Anabib di San Martino in Colle.



Ligustro Di Polledraia, top price della razza Chianina; all.to Giannellini Edio (LI)

La **Chianina**, salita per prima sul ring nel corso della prima giornata di aste, proponeva 8 torelli, dei quali 7 idonei alla IA e 1 abilitato alla FN. I soggetti, figli di 8 diversi padri provenivano da altrettanti nuclei delle province di Firenze, Grosseto, Livorno e Perugia. Il più elevato IST, pari a 127,1, è stato ottenuto dal perugino Lando di Moglie un figlio di Faggio presentato dalla Soc. Agr. Marcucci che vantava anche il migliore AMG in test, pari a ben 2.155 grammi, oltre a condividere la migliore valutazione, pari a 85 punti, con altri 4 soggetti, a conferma dell'ottimo livello morfologico dell'intero gruppo di torelli. Il minor AR (0,717) distingueva il fiorentino Lippo, figlio di Cico, presentato dalla Coop. Agr. Il Forteto. Anche le madri dei lotti annoveravano vacche importanti tra le quali spiccava Zara, la Rocco dei F.lli Luchetti, madre di Ligabue e valutata Ottimo con 90 punti. Per la migliore carriera produttiva si è invece distinta

Camelia della Favorita, la Fanfullo madre di Lino, presentato da Andrea Paffarini, con 5 parti svolti dei quali il 1° a 26 mesi e con un intervallo interparto medio di 389 giorni. In un'asta bandita dall'esordiente Antonio Chiavini, tecnico presso le Stazioni di Controllo Anabib, il top price, pari a 6.500 euro, è stato raggiunto dal livornese **Ligustro di Polledraia**, figlio di Flusso con madre Carmelo presentato da Edio Giannellini e acquistato dal Centro Tori Chiacchierini di Perugia. Per 6.300 euro è stato inoltre aggiudicato Lippo, il figlio di Cico presentato dalla Coop. Agr. Il Forteto di Vicchio, FI, e che è stato acquistato da Giovan Battista Cristini de L'Aquila, che per 6.000 euro si è aggiudicato anche il lotto successivo, Ligabue, un figlio di C'è presentato dai F.lli Marco & Matteo Luchetti di Perugia. Di soli 100 euro inferiore è risultata la quotazione ottenuta da Lino, un figlio di Ecimoso d.C con madre Fanfullo presentato da Andrea Paffarini ed acquistato da Cipriano Fabbretti di Arezzo. In un'asta vivace che ha fatto registrare il sold-out, i restanti soggetti sono stati venduti ad un prezzo medio di 5.700 euro. La **Romagnola** ha poi visto sfilare 9 soggetti ripartiti in 7 idonei alla IA e 2 abilitati alla FN. I torelli, provenivano da 7 allevamenti delle province di Bologna, Forlì-Cesena e Ravenna, tra i quali solo Emilio Donati e Marinello Mascheri presentavano due soggetti ciascuno. I lotti erano figli di 9 padri diversi. L'IST più elevato, 122,3, apparteneva al ravennate LF Levante, il figlio di VU inverno presentato da Emilio Donati, che apriva l'asta e che si è messo in luce anche per il più elevato AMG in test, pari a 2.137 grammi. Il migliore punteggio, pari a 85 punti, accomunava 2 dei soggetti in aggiudicazione, entrambi idonei alla IA: Lampone, il figlio di Carlo presentato da Astro Turrini, e Fardini Lion, figlio di VU Faraone di Marinello Mascheri.

L'AR più basso (0,172) distingueva infine Lampone, il figlio di Carlo presentato da Astro Turrini. Tra le madri la migliore valutazione, 90 punti, era proposta dalla ravennate Tina, la V.U New York madre di Libeccio presentato da Emilio Donati. La migliore carriera produttiva distingueva invece un'altra vacca di Emilio Donati, L.F. Venere, la VU Imbattibile madre di LF Levante, con 8 parti effettuati, dei quali il 1° a 33 mesi e con un intervallo interparto medio di 405 giorni.

A siglare il top price, al prezzo di 4.500 euro, è stato proprio **La Fattoria Levante** di Emilio Donati, che apriva l'asta ed è stato acquistato da Marinello Mascheri di Verghereto, FC. Marinello, questa volta in veste di venditore, ha visto l'aggiudicazione di entrambi i suoi soggetti presentati in asta. A siglare il 2° miglior prezzo della giornata è stato Fardini Lion, figlio di VU Faraone acquistato per 4.100 euro dall'allevatrice cesenate Patrizia Rossi, mentre, per 3.700 euro ha trovato un acquirente anche Fardini Luca, un figlio di VU Faraone acquistato dall'Az. Cantisani di Potenza.

La Fattoria Levante, top price della razza Romagnola; all.to Donati Emilio (RA)



La **Marchigiana** si è presentata il giorno successivo con 11 soggetti, 10 dei quali idonei alla IA e 1 abilitato alla FN. I torelli erano figli di 8 padri tra i quali Facebook presentava 3 figli mentre Fiero proponeva 2 prodotti. A presentarli erano 11 allevamenti delle province di Ancona, Ascoli Piceno, Benevento, Latina, Macerata e Pescara. Il miglior Indice di Selezione, pari a ben 122,7 caratterizzava l'osimano Lupino del Conero, un figlio di Arcobaleno presentato da Martina Salciccia, che vantava anche il più elevato AMG in test con 1.916 grammi, oltre ad un punteggio di 86 punti. Per la migliore morfologia, con una valutazione pari a 87 si è invece distinto Laerte, un figlio di Facebook idoneo alla IA e presentato dall'Az. Italbistame Srl di Latina, esordiente alle aste Anabib. L'AR più basso, (0,722), caratterizzava infine Liano, il figlio di Faro presentato da Marco Mei. Relativamente al tipo, tra le madri dei lotti spiccava Valeriana, la Damasco prescarese presentata da Antonio Giansante e madre di Lillo, valutata

Ottimo con 90 punti. La migliore carriera produttiva distingueva invece Zoe, la Socrate di Annunziata Vitanzi, madre di Leo, con 9 parti all'attivo dei quali il 1° a 30 mesi, e con un intervallo interparto medio di 365 giorni. Ad ottenere il top price è stato **Laerte di Minturno**, il Facebook dell'esordiente Italbistame Srl di Latina, aggiudicato per ben 9.000 euro all'allevamento Morica di Macerata. Si tratta di un prezzo record per la razza siglato dopo una vivace contesa tra l'allevamento Morica e l'allevatore aquilano Orazio Tatan-gelo. L'allevamento Morica ha acquistato poi per 3.000 euro anche Leo, un altro Facebook idoneo alla FN e presentato da Annunziata Vitanzi. Per 4.500 euro è stato inoltre aggiudicato Lupino del Conero, il figlio di Arcobaleno dalla famiglia di Pesca e Manola che apriva l'asta ed era presentato da Martina Salciccia. Il soggetto è stato acquistato da Lino Valeriani di Macerata. I torelli rimanenti sono stati venduti al prezzo medio di 3.400 euro.



Laerte Di Minturno, top price della razza Marchigiana; all.to Italbistame srl (LT)

di Matteo Ridolfi
ridolfi@anabib.it

RIEPILOGO TORI VENDUTI

RAZZA CHIANINA				
IDONEI PER LA FA				
Coll.	Soggetto	ALLEVATORE	ACQUIRENTE	IMPORTO ASTA
99	IT054990263233 LANDO	SOC.AGR. MARCUCCI S.S. Todi (PG)	PECCI LIDO Castiglion D'Orcia (SI)	€ 4.500,00
113	IT048990082301 LIPPO	COOP. AGR. IL FORTETO Vicchio (FI)	COOPERATIVA AGRICOLA CRISTINI Ortona dei Marsi (AQ)	€ 6.300,00
111	IT054990248743 LIGABUE	SOC.AGR. F.LLI LUCHETTI MARCO E MATTEO, Collazzone (PG)	CRISTINI GIOVANNI BATTISTA Ortona dei Marsi (AQ)	€ 6.000,00
128	IT049990018261 LIGUSTRO	GIANNELLINI EDIO Campiglia Marittima (LI)	CENTRO TORI CHIACCHIERINI Perugia	€ 6.500,00
98	IT060990200426 LEPINO	SANTORO EDOARDO Morolo (FR)	LA CASTELLINA SOC.AGR. DEI F.LLI ROSATI Monteleone di Spoleto (PG)	€ 5.500,00
112	IT054990234480 LINO	PAFFARINI ANDREA Bastia Umbra (PG)	AZ. AGR. FABBRETTI CIPRIANO E FABIO Soc. Agr. S.S., Sestino (AR)	€ 5.900,00
114	IT054990254565 LUCIO	FEDELI FRANCESCO Badia Petroia (PG)	PRATIFFI PATRIZIO S.Agata Feltria (RN)	€ 5.600,00
IDONEI PER LA FN				
COLL.	SOGGETTO	ALLEVATORE	ACQUIRENTE	IMPORTO ASTA
96	IT054990249146 LAURO	MIGNI DANILO Bastia Umbra (PG)	MARCELLI ENZO Spoleto (PG)	€ 5.400,00

RAZZA ROMAGNOLA

IDONEI PER LA FA

Coll.	Soggetto	ALLEVATORE	ACQUIRENTE	IMPORTO ASTA
129	IT039990050457 LEVANTE	DONATI EMILIO Lugo (RA)	MASCHERI MARINELLO & C. S.S. Verghereto (FC)	€ 4.500,00
131	IT040990099653 LUCA	MASCHERI MARINELLO & C. S.S. Verghereto (FC)	CRISANTI ANGELO Trecchina (PZ)	€ 3.700,00
100	IT040990099634 LION	MASCHERI MARINELLO & C. S.S. Verghereto (FC)	ROSSI PATRIZIA Verghereto (FC)	€ 4.100,00



Torelli in prova di performance presso la Stazione di Controllo Genetico di San Martino in Colle (PG)

I soggetti nati nei mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo 2020 e di seguito riportati, saranno presentati in occasione dell'Asta prevista tra il mese di Marzo e Aprile 2021.

RAZZA MARCHIGIANA

IDONEI PER LA FA

Coll.	Soggetto	ALLEVATORE	ACQUIRENTE	IMPORTO ASTA
91	IT042990052216 LUPINO	SALCICCIA MARTINA Osimo (AN)	VALERIANI LINO Sefro (MC)	€ 4.500,00
90	IT044990043344 LORIS	FONTANA MAURO Spinetoli (AP)	AZ. AGR. BARGONI LUIGI Sant' Elpidio a Mare (FM)	€ 3.400,00
121	IT068990072482 LILLO	GIANSANTE ANTONIO Carpineto della Nora (PE)	SOC. AGR. LUCARINI AGUSTO Pieve Torina (MC)	€ 3.400,00
109	IT067990125662 LEGOLAS	SANSONETTI ELISA Montorio Al Vomano (TE)	SOC. AGR. RIVELLI S.S. Pieve Torina (MC)	€ 3.400,00
105	IT059990383201 LAERTE	ITAL BESTIAME SRL Minturno (LT)	SOC. AGR. FORESTALE MORICA Corridonia (MC)	€ 9.000,00
95	IT062990228680 LAZZARO	BELPERIO MARCELLO San Giorgio La Molara (BN)	SOC. AGR. ORPELLO S.S. Camerino (MC)	€ 3.400,00

IDONEI PER LA FN

COLL.	SOGGETTO	ALLEVATORE	ACQUIRENTE	IMPORTO ASTA
93	IT043990105607 LEO	VITANZI ANNUNZIATA Appignano (MC)	SOC. AGR. FORESTALE MORICA Corridonia (MC)	€ 3.000,00

GRUPPO NATI IN GENNAIO 2020

Soggetto	Padre	Madre	Nonno Materno	Allevatore
MARCHIGIANA				
IT067990125523 Mirtillo	IT060990182994 Giustiniano	IT067990065072 Bia	IT041990031822 Tinco	D'Agostino Gabriella (TE)
IT043990111059	IT060990182994 Giustiniano	IT043990054657 Bella	IT041990022236 Socrate	Vitanzi Annunziata (MC)
IT062990226229	IT042990039300 Denny	IT062990104486 Alessia	51MC131056 Damasco	Gagliardi Angelo (BN)
IT109990009236 Moro	IT043990092806 Gineto	IT109990008421 Grazia	IT044990036511 Diesel	Sartorelli Ezio (FM)
IT067990121520 Mardok	IT043990059845 Barone	IT067990077964 Berta	IT043990036963 Urto	Di Stefano Gianni (TE)
CHIANINA				
IT052990065627 Lusso	IT052990055881 Gardio	IT052990054853 Fabiana	IT052990029962 Zarrillo	Furlani Valerio (SI)
IT052990059735 Mammolo	IT052990053002 Gino	IT052990038965 Della	IT052990025168 Uralo	Chiodini Giampaolo (SI)
IT049990018271 Minotauro	IT050990033803 Flusso	IT049990013671 Furia	IT051990062799 Dominic	Giannellini Edio (LI)
IT052990065472 Matteo	IT051990055694 Carino	IT052990030927 Vongola	IT052990011280 Sansanello	Agrichiana Farming – Ciuffi (SI)
ROMAGNOLA				
IT039990052632 Mirchetto	IT039990040791 Ercole	IT039990027740 Adria	IT040990021804 Talamone	Zampiga Sandro (RA)
IT040990100513 Marshall	IT039990040791 Ercole	IT040990050307 Arena	54RA111258 Ivanhoe	Pennacchi Guglielmo (FC)
IT039990050455 Muscolo	IT039990043015 Fontaine	IT039990033624 Catrina	IT040990021804 Talamone	Donati Luigi (RA)
IT040990104870 Mia	IT040990088774 Gerbone	IT039990031777 Corona	IT040990021804 Talamone	Zanetti Franco (FC)
IT039990052554 Mosè	54RA111258 Ivanhoe	IT039990039367 Emily	IT039990033239 Caino	Cenni Società Agricola (RA)

Torelli in prova di performance presso la Stazione di Controllo Genetico di San Martino in Colle (PG)

GRUPPO NATI IN FEBBRAIO 2020				
Soggetto	Padre	Madre	Nonno Materno	Allevatore
MARCHIGIANA				
IT043990109838	IT043990088027 Faro	IT043990091558 Forca	IT043990047952 Astro	Az. Mei di Mei Marco & C. (MC)
IT043990108812	IT043990081650 Eczema	IT043990071730 Dieta	IT043990031886 Usignolo	Soc. Agr. For.le Morica (MC)
IT068990077684 Monet	IT068990067747 Gioker	IT068990069824 Giselda	IT042990039300 Denny	Ciarcelluti Renato (PE)
IT042990050922 Miro	IT044990017022 Ulisse	IT042990029159 Brocca	IT042990008438 Taro	Soc. Agr. Gioia S. S. (AN)
IT041990101131	IT041990085759 Frustrino	IT041990064908 Angela	IT041990020040 Sirio	Benedetti Massimo e Nazzeno (PU)
IT069990050250 Moretto	IT042990044671 Giano	IT067990074032 Bambola	IT042990007678 Rodeo	Colaizzo Tuttilio (CH)
CHIANINA				
IT048990084360 Merlo	IT048990039295 Birbo	IT048990047242 Donella	IT051990010844 Rullo	Mazzarotti Maria Luisa (FI)
IT052990059741 Miro	52S1116757 Faldo	IT052990053438 Ghiotta	IT054990172213 Cipro	Chiodini Giampaolo (SI)
IT054990260211 Mirtillo	IT054990203966 Forte	IT054990203599	IT054990157576 Benito	Soc. Agr. F.lli Luchetti M. E. M. (PG)
IT052990066775 Macario	IT058990307224 Emilio	IT052990041673 Clara	IT052990026631 Zauro	Santini Plinio (SI)
IT052990065947 Mello	IT051990071455 Gelato	IT051990014112 Sara	IT051000004591 Niccolò	Massi Emilio (SI)
ROMAGNOLA				
IT040990103545 Mail	IT039990039267 Effendi	IT040990059130 Bellapenna	IT040990041176 Vintage	Mascheri Marinello & C.S.S. (FC)
IT039990050479 Mister	IT039990045136 Giasone	IT039990037719 Dolmadakia	IT039990030145 Bingo	Guernieri Michele (RA)
IT039990049392 Maradona	IT039990039277 Fundador	IT039990023867 Urbana	IT039990009155 Ralf	Ceroni Maurizio e Altri S. S. (RA)
IT040990099781 Muffin	IT040990070055 Doro	IT040990080512 Fedora	IT040990044254 Zigolo	Soc. Agr. Scozzoli Maurizio e C. (FC)
IT0378990199972	IT099990006296 Carlo	IT037990055836 Talca	IT037750007459 Ollò	Turrini Astro (BO)

Torelli in prova di performance presso la Stazione di Controllo Genetico di San Martino in Colle (PG)

GRUPPO NATI IN MARZO 2020				
Soggetto	Padre	Madre	Nonno Materno	Allevatore
MARCHIGIANA				
IT044990046214	IT042990039300 Denny	IT044990033070 Carlotta	IT043990036963 Urto	Mercatili Roberto (AP)
IT067990124837	IT042990041353 Einaudi	IT067990082799 Canca	IT041000041306 Orco	Almonti Massimo (TE)
IT042990051401 Miro	IT041990092136 Igor	IT042990035034 Cora	IT044990017022 Ulisse	Mass – Hans Valdifiori (AN)
IT054990266359 Marte	51AN23750 Cirano	IT054990139268 Asia	IT043990036963 Urto	Università degli Studi di Perugia (PG)
IT099990025832 Molo	IT041990069009 Bondi	IT041990031900 Tata	IT043000005471 Piombo	Soc. Agr. La Bigotta (RN)
CHIANINA				
IT054990262956	IT054990203967 Fantomas	IT054990157794 Bice	52S1117048 Fanfullo	Migni Danilo (PG)
IT054990263603 Marte	IT054990203967 Fantomas	IT054990222079 Gommosa	IT054990196429 Emo	Soc. Agricola Cassetta S.S. (PG)
IT051990082929 Mimmo	IT054990196429 Emo	IT051990071760 Gina	52S1118103 Ferotto	Pagoni Enzo (AR)
IT052990065442 Merino	IT057990150757 Gordio	IT052990024692 Venezia	IT052990001761 Pratico	Az. Agr. Palazzi di Nardi Enzo (SI)
IT054990263292	IT049990017007 Igino	IT054990197500 Eurosia	IT054990092039 Universo	S.A. Lombardi Ilio e Michele S.S. (PG)
ROMAGNOLA				
IT037990199445	54RA111258 Ivanhoe	IT037990115011	IT040990033255 Ulisse	Puopolo Monica (BO)
IT039990050195 Mario	54RA110950 Gimondi	IT039990039988 Fuera	IT039990033239 Caino	Nonni Domenico (RA)
IT099990024732 Matteo	IT039990010102 Rasmus	IT099990016059 Evelyn	IT039990021325 Vatato	Drudi Giuseppe (RN)
IT040990102174 Maciste	IT099990016065 Ignazio	IT040990042755 Ventura	IT039990015720 Touareg	Pasqui Gino e Domenico (FC)

Torelli in prova di performance presso la Stazione di Controllo Genetico di Alberese (GR)

MAREMMANA				
Soggetto	Padre	Madre	Nonno Materno	Allevatore
IT056990207352	IT056990121933 Erminio	IT056990084611	IT056990039445 Saracino	Soc.Agr. Di Musignano Srl (VT)
IT056990209547	IT058990315825 Falchetto Castelporziano	IT056990122842 Birra	IT058990128404 Unno Castelporziano	Mariotti Paolo (VT)
IT053990173697	IT058990315787 Ferotto	IT053990133327 Festica	IT053990001151 Panfilo Dell'Alberese	Terre Regionali Toscane (GR)
IT053990170220	IT053990120268 Folco	IT053990122480 Dentra	IT058990198682 Aronne	Bersaglia Antonio (GR)
IT053990173697	IT053990118696 Dalmazio	IT053990107671 Carola	IT053000626840 Pastore	Terre Regionali Toscane (GR)
IT058990383224	IT056990148598 Druso	IT053990141336 Gazza	IT053990071898 Zigolo	Agricola Aurelia Srl (RM)
IT056990209558	IT058990315825 Falchetto Castelporziano	IT056990144112 Enna	IT056990084539 Zombi	Mariotti Paolo (VT)
IT056990219802	IT056990185062 Importante	IT058990315827	IT053990079284 Alfio	Valentini Maria Antonietta (VT)
IT053990170221	IT053990120268 Folco	IT053990043386 Siena	IT053990001153 Papavero	Bersaglia Antonio (GR)
IT053990173719	IT053990118696 Dalmazio	IT053990045065 Terzana	IT053000626840 Pastore	Terre Regionali Toscane (GR)
IT053990147169	IT056990094615 Alessandro	IT053990109818 Carlotta	IT053000601443 Magnus	Tenuta Poggione Soc. Agr. (GR)
IT057990179217	IT056990135114 Desto	IT058990265688	IT053990079284 Alfio	Sebastiani Enrico Maria (RI)
IT056990209541	IT059990246953 Capo	IT056990171766 Fiore	IT053990054512 Uberto	Mariotti Paolo (VT)
IT053990171705	IT056990158837 Fiume	IT053990118717 Dorata	IT053990054612 Usignolo	Castello D'Albola Soc. Agr. S. (GR)
IT058990382213	IT058990276992 Furio	IT058990267266 15/14 Debora	IT053990083268 Agrario	Corvi Angelo (RM)
IT056990219803	IT056990185062 Importante	IT058990337033	IT058990253866 Dakar	Valentini Maria Antonietta (VT)
IT053990173747	IT053990107718 Calamaro Dell'Alberese	IT053990054570 Urania	IT053990001271 Quark	Terre Regionali Toscane (GR)
IT053990170226	IT053990120268 Folco	IT053990054992	IT056990022100 Rapido	Bersaglia Antonio (GR)
IT056990207372	IT056990121933 Erminio	IT056990109574 02/27	IT056990039445 Saracino	Soc.Agr. Di Musignano Srl (VT)
IT053990173739	IT053990118734 Dollaro	IT053990125629 Ermosa	IT058990075831 Veliero	Terre Regionali Toscane (GR)
IT056990209544	IT059990246953 Capo	IT056990122824 Badia	IT058990128404 Unno Castelporziano	Mariotti Paolo (VT)
IT053990173703	IT058990315787 Ferotto	IT053990071885 Zappa	IT053990001151 Panfilo Dell'Alberese	Terre Regionali Toscane (GR)

Torelli in prova di performance presso la Stazione di Controllo Genetico di Laurenzana (PZ)

PODOLICA				
Soggetto	Padre	Madre	Nonno Materno	Allevatore
IT101990123850	IT079990056528 Romeo	IT101990071437 Rondinella	IT101990056999 Meano	Panebianco Matteo (KR)
IT076990340092	IT076990225515 Devoto	IT076990223271 Pennafina	IT101990033817 Teti	Potenza Renato (PZ)
IT077990132827	IT101990101487 Giglio	IT077990091229 Tatiana	IT101990033817 Teti	Riccardi Clara Eufemia (MT)
IT101990116667	IT101990071491 Dronero	IT101990073058 Brigantina	IT101990048293 Martino	Fabiano Ferdinando (KR)
IT101990115903	IT076990271050 Edo	IT101990094273 Estuania	IT079990039409 Priamo	Iuzzolini Leonardo (KR)
IT078990319815	IT078990261362 Falco	IT078990180508 Vascellina	IT076990132039 Vasco	Forciniti Cataldo (CS)
IT101990121741	IT076990328095 Giulio	IT101990091839 Novità	IT101990071596 Crono	Gentile Giuseppe (KR)
IT101990117649	IT078990261392 Gallo	IT101990104967	IT079990047159 Gigante	Tosto Francesco (KR)
IT101990123873	IT076990328077 Galeone	IT101990037525 Navicella	IT078990054706 Romano	Benevento Silvana (KR)
IT078990306828	IT101990101487 Giglio	IT078990254336 Banneria	IT078990199695 Cavur	Pisano Alfonsina (CS)
IT076990379452	IT076990225515 Devoto	IT076990151081 Passaggera	IT077990012702 Prezioso	Potenza Renato (PZ)
IT101990119020	IT101990101790 Gombo	IT101990066533 Ambra	IT101990029488 Infedele	Cozza Carmine Francesco (KR)
IT076990389863	IT076990335982 Guddù	IT076990307136 Ramoncella	IT076990249818 Efestio	Soc. Agr. Del Camino (PZ)
IT076990408557	IT079990059374 Frisbi	IT076990230558 Colorita 2	IT072990150968 Temisio	Romaniello Marina Mass. Lalla (PZ)
IT077990145400	IT101990071488 Derrick	IT077990075830 Musochera	IT077990030725 Ubero	Rivelli Francesco (MT)
IT076990379533	IT077990074067 Bartolo	IT076990299868	IT077990073965 Caligola	Pessolani Antonio (PZ)
IT076990388434	IT077990116499 Pier	IT076990320485	IT076990320485 Carrozzino	Tortoriello Peppino (PZ)
IT101990121699	IT076990328095 Giulio	IT101990078325 Melania	IT101990051325 Minosse	Gentile Antonio (KR)
IT076990399584	IT076990318337 Giardino	IT076990246053 Caminante	IT078990089400 Taurus	Perrone Canio (PZ)
IT076990415711	IT077990116507 Martino	IT076990304803 Clementina	IT073990178376 Lupo	Cerbasi Nuo. Agr. Paganico srl (PZ)

IT076990387401	IT076990268369	IT076990243666	IT072990187742	Smaldone Nicola (PZ)
	Costantino	A	Costantino	
IT071990252943	IT077990122184	IT071990170105	IT076990223297	Pasquariello Rocco (FG)
		Fiorella	Cesar	
IT077990155370	IT073990215235	IT077990059492	IT076990034549	Porcellini Vittorio Maria (MT)
	Faust	Forenza	Agostino	
IT079990076820	IT076990249822	IT079990022375	IT079000630482	Soc. Agr. Pettinato snc (CZ)
	Eusebio	Palumbella	Furiusu	
IT066990135246	IT101990093346	IT076990321138	IT076990233794	Varallo Federico (AQ)
	Golia	Carbonera	Diomede	
IT078990295298	IT077990121453	IT078990264621	IT079990055474	Calabrese Gaetano (CS)
	Girasole	Polpetta	Alberto	
IT079990072788		IT078990182604	IT078990089400	Mancuso Salvatore (CZ)
		Annunziata	Taurus	
IT076990408137	IT076990299698	IT076990271058	IT076990201653	Diotaiuti Giuseppe Antonio (PZ)
Montalbano	Lucano	Bettina	Maresciallo	
IT101990110065	IT076990249898	IT101990064320	IT101990051330	Susanna Armando (KR)
	Erasmus		Torello 1	
IT076990395643	IT079990059374	IT076990243639	IT072990150968	Sarubbi Giuseppe (PZ)
	Frisbi	Calamita	Temisio	
IT079990075656	IT072990282572	IT078990103600	IT076990011467	Az. Agr. Guerci (CZ)
	Eros	Ursula	Quarto	
IT076990340089	IT076990225515	IT076990177955	IT101990033817	Potenza Renato (PZ)
	Devoto	Malvasella	Teti	
IT077990157195	IT101990101487	IT077990010150	IT101990061153	Riccardi Clara Eufemia (MT)
	Giglio	Rita Haiword	Bronte	
IT101990116676	IT101990071491	IT101990093940	IT101990071491	Fabiano Ferdinando (KR)
	Dronero	Giusa	Dronero	
IT101990115898	IT076990271050	IT101990079301	IT079990039409	Iuzzolini Leonardo (KR)
	Edo	Donatella	Priamo	
IT076990377760	IT076990266862	IT076990179160	IT076990014714	Pecorelli Francesco (PZ)
	Erasmus	Basentana	Quantico	
IT101990119015	IT101990101790	IT101990119015	IT101990050675	Cozza Carmine Francesco (KR)
	Gombo	Basilia	Cappuccio	
IT077990145453	IT101990071488	IT077990109200	IT077990067416	Rivelli Francesco (MT)
	Derrick	Rebecchina	Barone	
IT074990038814	IT076990263149	IT074990028997	IT077990071636	Masseria Carrone sas (BR)
	Etna	Tessa	Bertoldo	
IT076990403406	IT077990112218	IT076990331957	IT101990049132	Caputo Pietro (PZ)
	Fiero	Partenza	Vinicius	
IT077990122296	IT077990114451	IT077990027536	IT076000360794	De Stefano Pancrazio (MT)
	Costantino	Mariola	Occhio	
IT076990379532	IT077990074067	IT076990299879	IT077990073965	Pessolani Antonio (PZ)
	Bartolo		Caligola	
IT077990124073	IT077990107701	IT077990106195	IT077990082458	Digilio Domenico (MT)
	Lucio	Calabresa	Damasco	

IT071990252941	IT077990122184	IT071990199476	IT076990223297	Pasquariello Rocco (FG)
		Valentina 2°	Cesar	
IT065990669418	IT101990088733	IT065990502199	IT101990061153	Malfeo Pietro (SA)
	Ferdinando	Compostrina	Bronte	
IT076990379443	IT076990225515	IT076990187547	IT077990012702	Potenza Renato (PZ)
	Devoto	Locandera	Prezioso	
IT076990408559	IT079990059374	IT076990283733	IT078990103650	Romaniello Marina Mass. Lalla (PZ)
	Frisbi		Napoleone	
IT079990075674	IT072990255765	IT079990047004	IT078990113949	Az. Agr. Guerci (CZ)
	Re.Giosuè	Lina	Unico	



