



FEASR
Fondo Europeo Agricolo
per lo Sviluppo Rurale
"L'Europa investe
nelle zone rurali"

PROGETTO I-BEEF

Italian Biodiversity Environment Efficiency Fitness
Avvicino - Associazione Nazionale Allevatori Bovini di Razza Piemontese
Avvicò - Associazione Nazionale Allevatori Bovini Italiani di Carne
Avvicò - Associazione Nazionale Allevatori Ovine e Caprine

mipaaf
Ministero delle
politiche agricole
alimentari e forestali

Progetto finanziato nell'ambito della sottosettore 10.2 - FEASR - SICUREZZA 2014/2020 Azioni di gestione Direzioni Regionali dello Sviluppo Rurale Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali

CARATTERISTICHE DEGLI ALLEVAMENTI PIEMONTESI ISCRITTI AL L.G.

Dopo il primo articolo sugli aspetti strutturali degli allevamenti, un'analisi della modalità di allevamento delle fattrici e dell'ingrasso

Andrea Albera-Marcos Rezende
Ufficio Ricerca e Sviluppo

In continuazione con l'articolo uscito sullo scorso numero della rivista, proseguiamo l'analisi sui sistemi di allevamento della Piemontese, rivolgendo ora l'attenzione alla gestione delle fattrici ed alle tipologie di ingrasso. I dati di partenza sono sempre le schede aziendali che sono state compilate nel corso dell'anno negli allevamenti iscritti al Libro Genealogico presenti in Piemonte e in una parte delle aziende della Liguria.

principali oppure gestite part-time rispetto ad attività extra-agricole, vi sono numerosi allevamenti specializzati di grandi dimensioni che superano anche abbondantemente le 100 vacche. Complessivamente le aziende con una dimensione oltre le 50 vacche sono il 20%, ma allevano quasi il 60% delle bovine iscritte al Libro Genealogico.

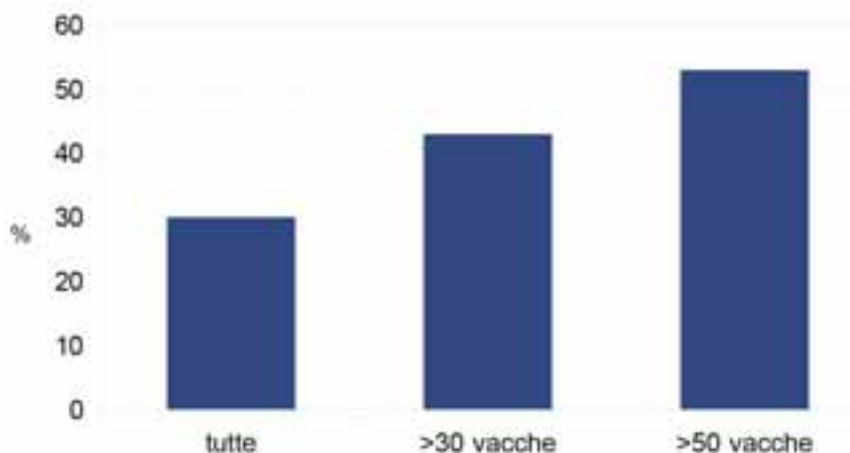
La stabulazione prevalente delle fattrici rimane quella a posta fissa che è

utilizzata in circa il 50% degli allevamenti, seguita da quella libera (30%) e da quella mista (circa 20%). Quest'ultima tipologia riguarda le aziende che mantengono una parte di strutture più vecchie accanto a stalle più recenti con le vacche in box oppure che sono riuscite ad adattare alla stabulazione libera solo una parte delle strutture esistenti. Al crescere della dimensione aziendale si osserva una crescita del ri-

ALLEVAMENTO DELLE FATTRICI

Come già riportato nell'articolo precedente, la dimensione media aziendale è di circa 35 vacche per azienda, ma presenta una grande variabilità. Accanto ad aziende di piccole dimensioni che affiancano l'allevamento ad altri orientamenti produttivi

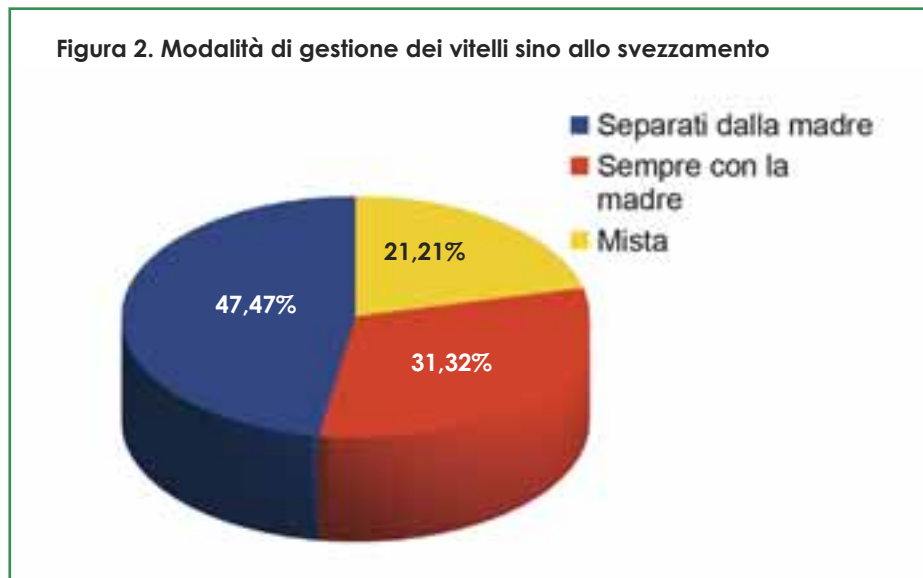
Figura 1. Incidenza della stabulazione libera in funzione della dimensione aziendale



corso alla stabulazione libera, che diventa la tipologia prevalente e permette una gestione meno onerosa delle operazioni di stalla ed una condizione di migliore benessere per le bovine (Figura 1).
La gestione dei vitelli sino allo svezzamento riflette in parte la modalità di stabu-

della giornata, limitando ai pasti il ricongiungimento con le madri (Figura 2). Ovviamente la tipologia mista può indicare anche aziende che hanno più stalle con una parte a stabulazione libera ed una con le vacche a posta fissa.
Come già visto per la stabulazione, anche nel caso

La base dell'alimentazione estiva delle fattrici è molto spesso l'erba, utilizzata in quasi il 90% delle aziende attraverso il pascolamento oppure con il foraggiamento verde, mentre il fieno costituisce l'alimento principale nel periodo invernale. Il 30% delle aziende che non praticano l'alpeggio utilizza comunque



lazione delle fattrici. Quando queste sono tenute legate i vitelli sono di norma separati dalla madre, mentre con l'allevamento delle fattrici in box è prevalente la modalità "sempre con la madre", ma vi è anche la gestione "mista" che prevede di mantenere comunque i vitelli separati per buona parte

dell'allevamento dei vitelli le aziende di più grandi dimensioni adottano in prevalenza la gestione in box sempre assieme alle loro madri.

il pascolo. Gli altri foraggi utilizzati (Figura 3) sono il fieno di medica piuttosto spesso, mentre meno frequente è il fieno semisecco fasciato. La parte energetica della razione prevede soprattutto l'utilizzo di farina di mais, utilizzata dal 60% delle aziende, seguita dal silomais. L'integrazione proteica con farina di soia interessa una parte relativamente ridotta delle aziende, mentre molto raramente viene acquistato un mangime commerciale completo.

Figura 3. Principali alimenti utilizzati per l'alimentazione delle fattrici nelle aziende stanziali

Alimento	% delle aziende in cui è presente
Pascolo	29%
Erba	56%
Fieno	100%
Erba Medica	44%
Fasciato	19%
Farina di mais	61%
Silomais	41%
Farina di soia	19%

Le aziende che non utilizzano foraggi verdi (11% del totale) ricorrono più spesso delle altre al fasciato ed al fieno di medica a fianco del fieno tradizionale, e

quasi sempre hanno razioni che includono farina di mais e spesso anche integrazione proteica. Complessivamente si tratta di aziende con una gestione più moderna ed intensiva del parco fattrici.

SISTEMI DI INGRASSO

Le aziende a ciclo chiuso, quindi con l'ingrasso dei vitelli accanto all'allevamento delle fattrici, sono circa la metà del totale. Il numero medio di vitelloni maschi ingrassati dall'anno è intorno ai 15, ma vi è ampia variabilità con un 10% di aziende che ingrassa oltre 30 vitelli all'anno.

La tipologia prevalente di stabulazione durante l'ingrasso è quella libera in box (40%) che precede di poco la stabulazione fissa (36%). Vi è poi un 24% di aziende con sistemi misti, che comprendono tanto la presenza di più stalle in parte con box in parte con gli animali legati, quanto sistemi che prevedono che gli animali siano

legati solo durante la fase di finissaggio.

L'alimentazione a volontà è diventata ormai la tipologia prevalente mentre, accanto al sistema classico che prevede di fornire il concentrato ed il foraggio separatamente, si sta diffondendo anche il razionamento unifeed secco con un'unica miscelata che è praticato dal 14% delle aziende.

Per quanto riguarda gli alimenti concentrati, la maggior parte delle aziende (43%) acquista un mangime commerciale completo oppure un mangime che viene addizionato con farina di mais. L'acquisto del nucleo proteico da integrare con i cereali di produzione aziendale riguarda circa un terzo delle aziende. La produzione di un mangime aziendale a partire dalle materie prime è invece meno frequente (22% delle aziende) e si giustifica con la dimensione relativamente piccola degli allevamenti, che sono a

ciclo chiuso con le fattrici e non grandi centri di ingrasso specializzati.

Passando in rassegna i principali alimenti utilizzati è ovviamente la farina di mais a costituire la base della razione assieme alla soia e alla crusca. Anche l'orzo è spesso presente essendo utilizzato da circa metà delle aziende, mentre le polpe di bietola sono meno frequenti. Complessivamente poco diffusi nella pratica dell'ingrasso sono gli insilati di mais integrale (12%), più spesso presente nell'alimentazione delle fattrici, o il pastone di spiga (10%). Anche in questo caso le limitate dimensioni delle aziende e la capacità di ingestione del vitellone Piemontese relativamente ridotta condizionano la possibilità di utilizzo del silo-mais.

Per quanto riguarda la fonte fibrosa questa è costituita quasi sempre dal fieno, mentre la paglia è diffusa soprattutto nelle aziende con alimenta-

Figura 4. Confronto tra le principali tipologie di ingrasso

	Tradizionale	Moderna piccola	Moderna grande	Moderna unifeed
Numero aziende	540	358	424	201
Caratteristiche strutturali				
Stabulazione	Fissa	Libera/Fissa	Libera	Libera
Alimentazione	Razionata	Volontà	Volontà	Volontà
Unifeed	No	No	No	Si
Dimensione ingrasso	<15 vitelloni	<15 vitelloni	>30 vitelloni	>30 vitelloni
Dati di macellazione maschi				
Età alla macellazione	591 giorni	557 giorni	548 giorni	560 giorni
Peso carcassa	438 kg	456 kg	457 kg	456 kg
Accrescimento in carcassa	0,744 kg/g	0,817 kg/g	0,828 kg/g	0,814 kg/g



zione unifeed secca, in ogni caso spesso associata ad un quantitativo di fieno.

Analizzando i dati strutturali e gestionali delle aziende è stato possibile identificare 4 tipologie prevalenti di ingrasso: una di tipo tradizionale, due moderne che differiscono tra loro principalmente per le dimensioni aziendali ed una, anch'essa moderna che raggruppa le aziende con alimentazione unifeed. Utilizzando i dati di macellazione forniti dalle catene della grossa distribuzione è stato possibile confrontare i risultati tecnici ottenuti in ognuna delle tipologie (Figura 4). La tipologia tradizionale differisce dalle altre perché comprende aziende con stabulazione fissa ed

alimentazione razionata dei vitelloni. Le 3 tipologie moderne sono caratterizzate dall'alimentazione a volontà e dalla stabulazione in prevalenza (moderna piccola) o sempre libera (moderna grande e moderna unifeed). Le tipologie moderna unifeed e moderna grande raggruppano aziende di dimensione elevata e differiscono tra loro solo per la modalità di somministrazione della razione, rispettivamente miscelata unica oppure con concentrato e foraggio separati.

Emergono differenze significative a favore dei 3 sistemi "moderni" rispetto al sistema tradizionale con animali legati e razionati: mediamente i vitelloni sono macellati 30-40 giorni

prima ad un peso carcassa di circa 20 kg superiore, evidenziando quindi un accrescimento in vivo valutabile in oltre 100 grammi al giorno. Questi risultati, del tutto sovrapponibili a quelli ottenuti con il progetto QualiPiem cui è stato dedicato in passato un articolo sulla Rivista, indicano i benefici dell'alimentazione a volontà e della stabulazione libera nell'ingrasso del vitellone Piemontese. L'utilizzo dell'unifeed secco, in alternativa alla tradizionale distribuzione separata di mangime e fonte fibrosa della razione, non produce invece risultati significativamente diversi in termini di efficienza del ciclo di ingrasso. ■



Alimentazione a volontà e stabulazione libera favoriscono l'ingrasso del vitellone Piemontese

gnolo, di forme e struttura eccellenti ma meno corretto del campione.

Nelle categorie femminili sono due i giudici ad essere impegnati: Serra Franco ha il compito di valutare le manze, mentre a Racca Gianfrancesco toccano le vacche.

Nelle categorie delle bovine paritorite non ce n'è per nessuno: l'azienda di Barale Pieranna si impone in tutte le categorie portando a primeggiare Vanessa, un riuscito accoppiamento tra linee muscolose (Monaco) e linee di struttura (Zaffiro). La sua riserva è una contemporanea, Vinicia, presentata da Pagani Valerio di Como. Vinicia, con 4 vitelli nati vivi ed un interparto di 342 giorni, è figlia di Quasimodo e di Pioppa, famosa pluricampionessa nonché sorella di Uruc, toro anch'esso campione nazionale. Nelle vacche da 6 a 10 anni, dietro alla campionessa Sissi, un'altra vacca dell'az. Barale (con pedigree Monaco x Zaffiro), troviamo la riserva nazionale uscente Teglia dell'az. Delsoglio F.lli non in forma splendente, ed una eccellente Tana (Natale x Laser) dell'az Rubinetto f.lli di Poirino. Solo in

quarta posizione la Titti, riserva della provinciale, dell'az. Dalmaso Franco di Saluzzo.

Nella categoria delle vacche "anziane" (oltre 10 anni) la straordinaria Orchidea, ancora di Barale Pieranna, si impone su vacche di taglia minore, ma equilibrate e funzionali per l'attività di alpeggio di cui sono protagoniste: così alla piazza d'onore troviamo Partenza di Viale Luciano ed in quarta e quinta posizione due vacche di Ferro Tessier Margherita. In terza posizione si inserisce Primula, una figlia di Muschio, toro della scuderia di Luino Edoardo, per 2 volte campione nazionale.

Infine le manze, dove c'è la possibilità anche per altri allevatori di primeggiare. Ed è quindi la volta di Dalmaso Giovanni da Crissolo, allevamento alla seconda presenza alla Nazionale, che si impone con una superba Bentley (Umile x Mario). La sua Riserva è Cometa (una linea di tori aziendali, Urial x Quincy) di Molinero Guido di Piscina. Soprattutto nelle categorie delle manze si tocca con mano il progresso genetico ottenuto in anni di selezione. A questo vanno sicuramente ab-

binati i miglioramenti della gestione aziendale, in particolare sotto l'aspetto alimentare. In linea generale, tutti i soggetti presentati mantengono forme eccellenti, con ottimi accrescimenti, precocità e correttezza morfologica. Sono animali che dimostrano un equilibrio tra le caratteristiche produttive (forme e dimensioni) e riproduttive (precoce entrata in produzione, fertilità con buoni interpartiti, lunghe durate di carriera e ... pochi tagli cesarei). Animali che mantengono robustezza di scheletro e una formidabile attitudine al pascolo anche in condizioni difficili.

E in futuro ci attendono ulteriori traguardi: ottenere cioè animali più docili e resilienti (che si adattino facilmente alle diverse condizioni di allevamento), obiettivi questi che sono perseguiti attraverso il progetto I-BEEF di cui l'esposizione campionaria è parte integrante.

La Mostra Nazionale è, ed è sempre stata, un momento privilegiato di incontro tra allevatori, tecnici, macellai ed altri operatori del settore che in quell'occasione possono toccare con mano l'attività del-



- Tubi autoportanti
- Tubi normali
- Pozzetti irrigui
- Elementi a completamento

TMC s.r.l.
C.so Giovanni XXIII, 61
12022 Busca (Cn)
tel. 0171.94.52.35
fax 0171.94.44.14
www.tmcmanufattimento.it



l'Anaborapi sul fronte del miglioramento del bestiame.

Ma alla mostra è stato anche interessante l'incontro con gli studenti degli Istituti agrari del Piemonte, convenuti per la gara di Caratterizzazione fenotipica, ma ai quali, con momenti a loro dedicati, è stato possibile passare i contenuti caratterizzanti il progetto I-BEEF e riguardanti la biodiversità, l'ambiente, l'efficienza ed il benessere.

Ritornando alla cronaca, è doveroso complimentarsi con l'allevamento Rattalino Guido che, sulla base dei risultati ottenuti, si è aggiudicato il trofeo Amedeo Damiano. Fabrizio Rattalino è anche stato premiato dalla famiglia Vignolo con il Memorial Marco Vignolo.

Nel pomeriggio di domenica c'è stato spazio per le vacche nutrici e successivamente per la gara riservata alle vacche alpeggiate con campanacci che ha visto la partecipazione di tre gruppi aziendali. Ferro Tessior Margherita si aggiudica la cam-



La classe 3a B dell'Ist. Vittone di Chieri, vincitrice della gara di valutazione riservata alle scuole



Gli studenti dell'Ist. Virginio Donadio di Cuneo hanno attivamente collaborato allo svolgimento della Mostra

pana Memorial Dino Colombo, mentre danno una buona prova anche gli altri due marginari: Viale Luciano e Bosio Loris. La manifestazione si è conclusa con la premiazione dei giovani paratori: Caffer Gabriele è stato premiato come Miglior Giovane in Mostra 2019 da Christopher Dalmasso presidente del Piemontese Junior Club, per l'impegno che ha profuso durante la tre giorni.

Infine un ringraziamento ai 10 ragazzi dell'Istituto Virginio Donadio di Cuneo, seguiti dalle Prof.sse Ponza e Rinaudo, che hanno svolto il loro tirocinio in mostra, collaborando fattivamente alla buona riuscita della manifestazione. Un plauso va anche a tutti i collaboratori che hanno lavorato per il montaggio e lo smontaggio, per le attività di segreteria e per la gestione del ring, quest'anno particolarmente curata.

Concludendo, un ringraziamento va ai numerosi sponsor che hanno offerto i premi per i campioni, al MIAC che ci ha ospitati, al Comune di Cuneo da sempre vicino agli allevatori di razza Piemontese, al Co-

mune di Fossano per la collaborazione nell'allestimento ed al Ministero dell'Agricoltura e Foreste, che attraverso il progetto I-BEEF, sostiene e promuove queste iniziative.

L'augurio è che ci si possa ritrovare il prossimo anno, ancora più numerosi e desiderosi di mostrare i migliori capi della nostra bellissima razza ad un pubblico sempre più vasto ed interessato. ■



- **CENTRO RACCOLTA, ESSICAZIONE E STOCCAGGIO CEREALI**
- **MATERIE PRIME ED INTEGRATORI DI QUALITA' CERTIFICATA**
- **ASSISTENZA TECNICA QUALIFICATA**
- **RAZIONI PERSONALIZZATE PER OGNI TIPOLOGIA DI ALLEVAMENTO**

Contatti: *Bagna Alessandro 335 684 4265 Raviolo Fabrizio 331 548 2576*

Ufficio Carmagnola 011 977 8006 Ufficio Poirino 011 943 04 96



CAMPIONE ASSOLUTO: ANNO (TAMIGI x RITIRO)
DI EREDI VIGNOLO MARCO S.S.A. DI MOROZZO - CN



RISERVA CAMPIONE: BIMBO (Z-PIPPA x DELANO)
DI RATTALINO GUIDO DI CHIERI - TO



CAMPIONE JUNIOR: CUCU' (POKER x QUASIMODO)
DI RATTALINO GUIDO DI CHIERI - TO



RISERVA JUNIOR TORELLI: CICIU (ZORRO x UDINE)
DI EREDI VIGNOLO MARCO S.S.A. DI MOROZZO - CN



CAMPIONESSA ASSOLUTA: VANESSA (MONACO x ZAFFIRO)
DI BARALE PIERANNA DI RIVAROLO CANAVESE - TO



RISERVA CAMPIONESSA: VINICIA (QUASIMODO x LOTUS)
DI PAGANI VALERIO DI OLTRONA DI SAN MAMETTE - CO



CAMPIONESSA JUNIOR: BENTLEY (UMILE x MARIO)
DI DALMASSO GIOVANNI DI CRISSOLO - CN



RISERVA JUNIOR MANZE: COMETA (URIAL x QUINCY)
DI MOLINERO GUIDO DI PISCINA - TO



FEASR
Fondo Europeo Agricolo
per lo Sviluppo Rurale
"L'Europa Investe
nelle zone rurali"

PROGETTO I-BEEF

Italian Biodiversity Environment Efficiency Fitness
Avallangi - Associazione Nazionale Allevatori Bovini di Razza Piemontese
Basilio - Associazione Nazionale Allevatori Bovini Italiani da Carne
Boschi - Associazione Nazionale Allevatori Charolais e Limousine

mipaaf

Ministero delle
politiche agricole,
alimentari e forestali

Progetto finanziato nell'ambito della sottomisura 10.2 - PERE - SICUREZZA 2014/2020 Azione 8 gestione Direzione Generale dello Sviluppo Rurale - Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali

MEETING NAZIONALE degli Allevatori della RAZZA PIEMONTESE

GIOVEDÌ 12 MARZO 2020

presso l'azienda SOC. AGR. CASCINA RAVETTO

STRADA RAVETTO, 7 - ORBASSANO (TO)

lat. 45.010345 – long. 7.566603



PROGRAMMA

- ore 9.30 Inizio registrazione partecipanti;
- 10.30 Visita all'azienda agricola ed incontro con ditte specializzate in prodotti zootecnici;
- 11.00 Presentazione stato di avanzamento del Programma I-BEEF
- 11.30 Saluto delle autorità e consegna dei riconoscimenti ANABORAPI agli allevatori che hanno fornito vitelli al Centro Genetico di Carrù qualificati per la FA;
- 13.30 Vi è la possibilità di pranzare al costo di € 20 (è necessario prenotarsi telefonicamente al n. 0173/750791 entro Martedì 10 marzo);

L'Azienda CASCINA RAVETTO in pillole:

- ▶ 87 vacche Piemontesi (10 madri di toro), alcune vacche pezzate rosse;
- ▶ 100% di FA (10% Tori Giovani);
- ▶ 1o parto a 24 mesi e 385 gg interparto;
- ▶ vendita dei vitelloni grassi a 12-13 mesi;
- ▶ produzione e vendita formaggi e ortaggi;
- ▶ strutture recenti e ben organizzate;
- ▶ utilizzo del pascolo in pianura.



LangaPneus

Vendita e riparazione pneumatici agricoli
Assistenza esterna rapida con officina mobile



**PROBLEMA DI
SALTELLAMENTO??
LO RISOLVIAMO!!**

Via Autostrada n. 19 - Uscita Carrù Autostrada A6 TO-SV
12061 - Carrù (CN) - Tel. 0173/750770 - info.cn@langapneus.it



Via Circonvallazione, 2/A - Carrù (CN)
Cell. 335.70.14.393 - Tel./Fax 0173.77.90.70
gm.cardone@isiline.it
P.IVA: 02345240044 - Cod. Fisc.: CROGM961B14B841Q

TUBI FLESSIBILI E RACCORDI
CILINDRI - POMPE

VALVOLE - DISTRIBUTORI
CENTRALINE



sono pre-calcolati e consultabili nella sezione delle "Statistiche Aziendali". Dalla versione PC del sito lg.anaborapi.it si seleziona "Gli animali dell'azienda", quindi "Statistiche Aziendali" dal menù che compare in alto, sopra all'elenco degli animali. La scheda di "Consanguineità Aziendale" è inclusa nella "Scheda Riepilogativa" a cui si accede cliccando sulla prima riga del menù proposto. Si tratta, come molti sanno, della pagina che propone una "foto" complessiva dell'allevamento, sotto i profili delle consistenze, della fertilità, del valore genetico e del risultato economico. Nella colonna di sinistra, a metà pagina, compare il grafico della Consanguineità Aziendale, in un riquadro con fondo azzurro.

Il diagramma propone un andamento del parametro nel tempo: ogni punto rappresenta la consanguineità media dei vitelli nati in quell'anno. L'ultimo punto riguarda i vitelli che nasceranno, il cui dato è calcolato sulla base delle fecondazioni comunicate dall'allevatore.

Eventuali livelli di consanguineità crescenti, soprattutto se si avvicinano o superano il 3%, evidenziano situazioni di criticità che meritano maggiori approfondimenti. Significa che uno o più tori in uso sono troppo imparentati con le fattrici o con parte di esse, è opportuno correggere gli accoppiamenti futuri e, se necessario, sostituire il toro in questione.

Passiamo al secondo stru-

mento: se il grafico testè descritto offre una panoramica di sintesi, l'analisi degli "Accoppiamenti in Corso" consente invece di esaminare caso per caso ogni gravidanza in atto. Va da sé che la disponibilità dell'informazione dipende dalla precisione con cui l'allevatore ha registrato e comunicato al controllore le fecondazioni effettuate negli ultimi mesi. Si



Livelli di consanguineità elevati evidenziano situazioni di criticità che meritano attenzione

parte anche in questo caso dalla pagina delle "Statistiche Aziendali" (si veda sopra il percorso per raggiungerla): verso il fondo della pagina si trova il collegamento agli "Accoppiamenti in Corso".

Diciamo subito che è una scheda piuttosto articolata e non bisogna lasciarsi spaventare dall'apparente complessità. La pagina propone un riassunto di tutte le gravidanze in essere e le analizza sotto diversi punti di vista. Scorrendo la pagina verso il basso si raggiunge la sezione "Consanguineità". Il grafico che si vede descrive la situazione complessiva dei "nascituri" e consente di farsi una prima idea. I valori di consanguineità che raggiungono e superano il 3% sono pro-

posti in rosso per evidenziare che si tratta di una situazione di allerta. Cliccando sul grafico si accede ad una tabella che propone il dettaglio di tutte le vacche gravide. Per ogni bovina sono riportati i riferimenti generali (matricola, nome, ecc.) e viene indicato il toro con cui risulta attualmente accoppiata. Si trovano poi i valori genetici pedigree che avrà il

nascituro, stimati sulla base dei valori dei due genitori, e infine, sulla destra, la sua consanguineità. Le ultime due colonne possono contenere rispettivamente le sigle "pg", che indica un accoppiamento con toro in prova di progenie, e "ap", che indica invece un accoppia-

mento programmato. La tabella è ordinata in base alla

consanguineità del nascituro, ma si può facilmente cambiare ordinamento cliccando su una qualsiasi delle colonne evidenziate in blu.

Si tratta di un ulteriore strumento che consente un'analisi dettagliata della situazione aziendale esistente: permette di verificare la correttezza delle scelte fatte e prendere provvedimenti se qualcosa è sfuggito di mano.

Il pieno controllo della consanguineità aziendale e del miglioramento genetico della propria mandria si può ottenere solo progettando per tempo le scelte riproduttive: è quanto vedremo nel prossimo appuntamento con la scheda degli "Accoppiamenti Programmati". ■