

**ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI DELLA
RAZZA FRISONA, BRUNA E JERSEY ITALIANA**



ASSEMBLEA GENERALE DEI SOCI

Cremona, 29 aprile 2024





Certificato

La SQS attesta che l'organizzazione di seguito indicata dispone di un sistema di gestione conforme ai requisiti della base normativa menzionata.



ANAFIBJ Associazione Nazionale Allevatori della razza Frisona, Bruna e Jersey italiana

**Via Bergamo, 292
26100 Cremona (CR)
Italia**

Campo di applicazione

Miglioramento genetico, valorizzazione, selezione e diffusione della razza Frisona, Bruna e Jersey Italiana attraverso la tenuta del libro genealogico e delle valutazioni genetiche e genomiche.

Base normativa

ISO 9001:2015

Sistema di gestione per la qualità

No. di reg. 15924

Validità 29.07.2021 – 28.07.2024
Emissione 29.07.2021

7000_4/Jun-2019/Versione 1.0



A. Grisari
A. Grisari, Presidente SQS

F. Müller
F. Müller, CEO SQS

Associazione Svizzera per Sistemi
di Qualità e di Management (SQS)
Bernstrasse 103, 3052 Zollikofen, Svizzera



Partner of
IONet

Cariche Sociali

CONSIGLIO DIRETTIVO

Fortunato Trezzi *Presidente*
 Fabio Boldini *Vice Presidente*

Consiglieri:

Matteo Boggian *Lazio*
 Valerio Busso *Piemonte*
 Federico Campanaro *Sardegna*
 Davide Cerlini *Emilia Romagna*
 Francesco Ciserani *Lombardia*
 Giovanni D'Onghia *Puglia*
 Giacomo Fucci *in rappresentanza della Razza Jersey*
 Fabio Piva *Lombardia*
 Francesco Saverio Borgo *Veneto*
 Vinicio Savone *Lazio*
 Palmiro Sordini *Lombardia*

ORGANO DI CONTROLLO

Giuliana De Pompeis
 Luana Pizzo
 Monica Rispoli

Sindaci Supplenti:

Benedetta Ficco
 Carol Pomes

Direttore Generale

Martino Cassandro

ORGANISMO DI VIGILANZA EX D.LGS. 231/2001

Marco Moretti
 Maurizio Marusi
Componente di nomina ministeriale

COLLEGIO DEI PROBIVIRI

Avv. Ettore Maria Rosato
 Prof. Avv. Paolo Biavati
Componente di nomina ministeriale

Commissione Tecnica Centrale Anafibj

Razza Frisona

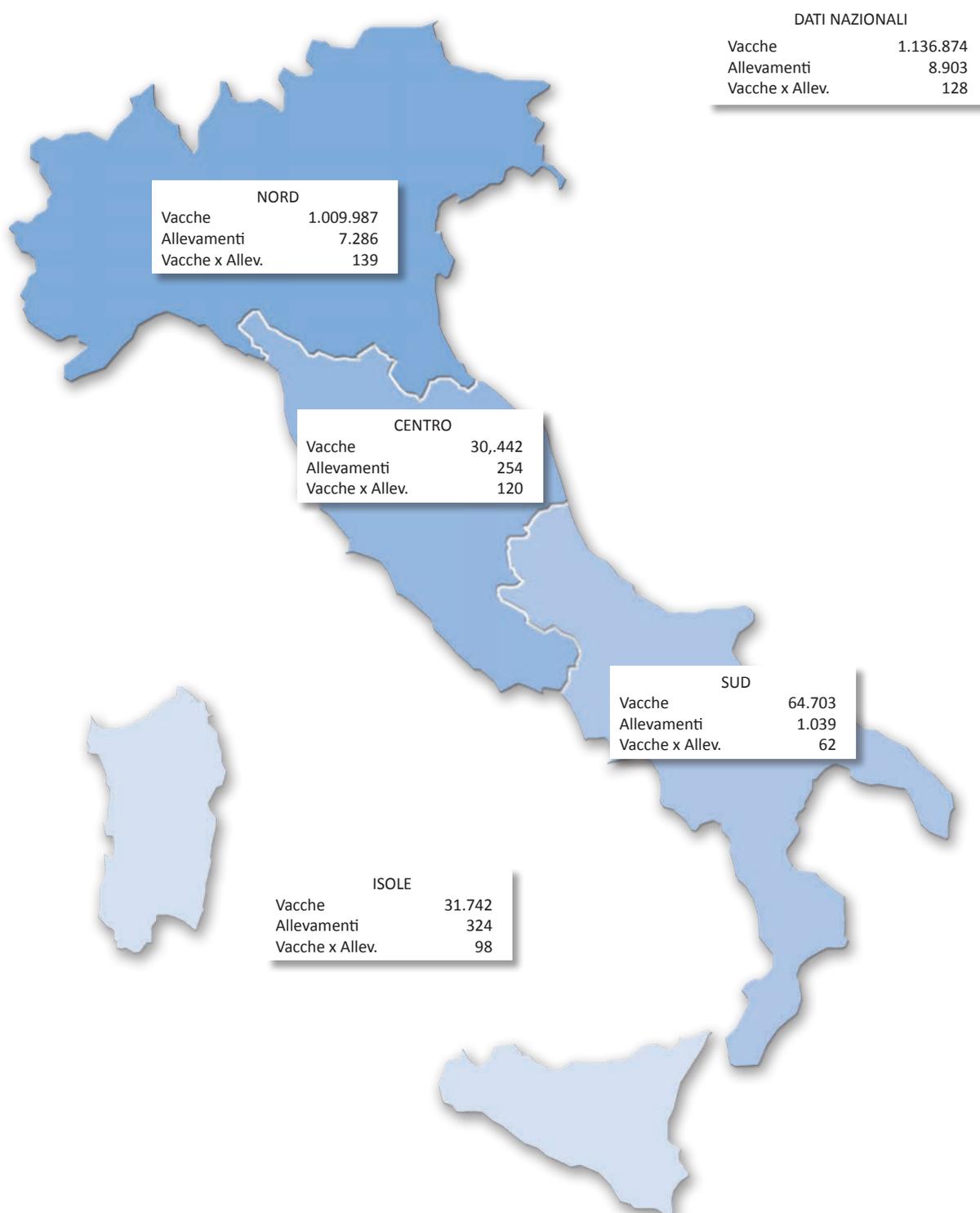
Stefania Reitano	<i>Funzionario Tecnico Masaf</i>
Agostino Casapullo	<i>Sovrintendente Masaf</i>
Antonio Ferraro	<i>Rappresentante Ministero Sanità</i>
Fabio Faustini	<i>Regione Lazio</i>
Chiara Carasi	<i>Regione Lombardia</i>
Nicola Spezia	<i>Regione Emilia Romagna</i>
Mario Graziano Usai	<i>Regione Sardegna</i>
Carlo Tiberio Vecchiati	<i>Regione Veneto</i>
Vincenzo Prencipe	<i>Regione Puglia</i>
Matteo Boggian	<i>Allevatore</i>
Fabio Boldini	<i>Allevatore</i>
Davide Cerlini	<i>Allevatore</i>
Francesco Ciserani	<i>Allevatore</i>
Nunzio Dimauro	<i>Allevatore</i>
Giovanni D'Onghia	<i>Allevatore</i>
Vincenzo Firrincieli	<i>Allevatore</i>
Fabio Piva	<i>Allevatore</i>
Vinicio Savone	<i>Allevatore</i>
Palmiro Sordini	<i>Allevatore</i>
Graziano Zanello	<i>Allevatore</i>
Francesco Tiezzi	<i>Esperto - Masaf - Università di Firenze Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari e Forestali</i>
Giulio Visentin	<i>Esperto - Masaf - Alma Mater Studiorum - Università di Bologna Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie</i>
Roberto Steri	<i>Esperto Masaf - CREA ZA</i>
Davide Piola	<i>Rappresentante Esperti</i>
Fortunato Trezzi	<i>Presidente ANAFIBJ</i>
Martino Cassandro	<i>Direttore Generale ANAFIBJ</i>

Commissione Tecnica Centrale Anafibj

Razza Jersey

Stefania Reitano	<i>Funzionario Tecnico Masaf</i>
Agostino Casapullo	<i>Funzionario Tecnico Masaf</i>
Antonio Ferraro	<i>Rappresentante Ministero Sanità</i>
Chiara Carasi	<i>Regione Lombardia</i>
Nicola Spezia	<i>Regione Emilia Romagna</i>
Diego Belletti	<i>Allevatore</i>
Carlo Brambilla	<i>Allevatore</i>
Antonio Diale	<i>Allevatore</i>
Giacomo Fucci	<i>Allevatore</i>
Sergio Turelli	<i>Allevatore</i>
Giulio Visentin	<i>Esperto - Masaf - Alma Mater Studiorum - Università di Bologna Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie</i>
Francesco Tiezzi	<i>Esperto - Masaf - Università di Firenze Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari e Forestali</i>
Roberto Steri	<i>Esperto Masaf - CREA ZA</i>
Fortunato Trezzi	<i>Presidente ANAFIBJ</i>
Martino Cassandro	<i>Direttore Generale ANAFIBJ</i>

Distribuzione Allevamenti e Vacche Controllate in Italia



Sommario

PARTE I:

RELAZIONE CONSIGLIO DIRETTIVO	9
-------------------------------------	---

PARTE II:

ATTIVITÀ ORDINARIA:

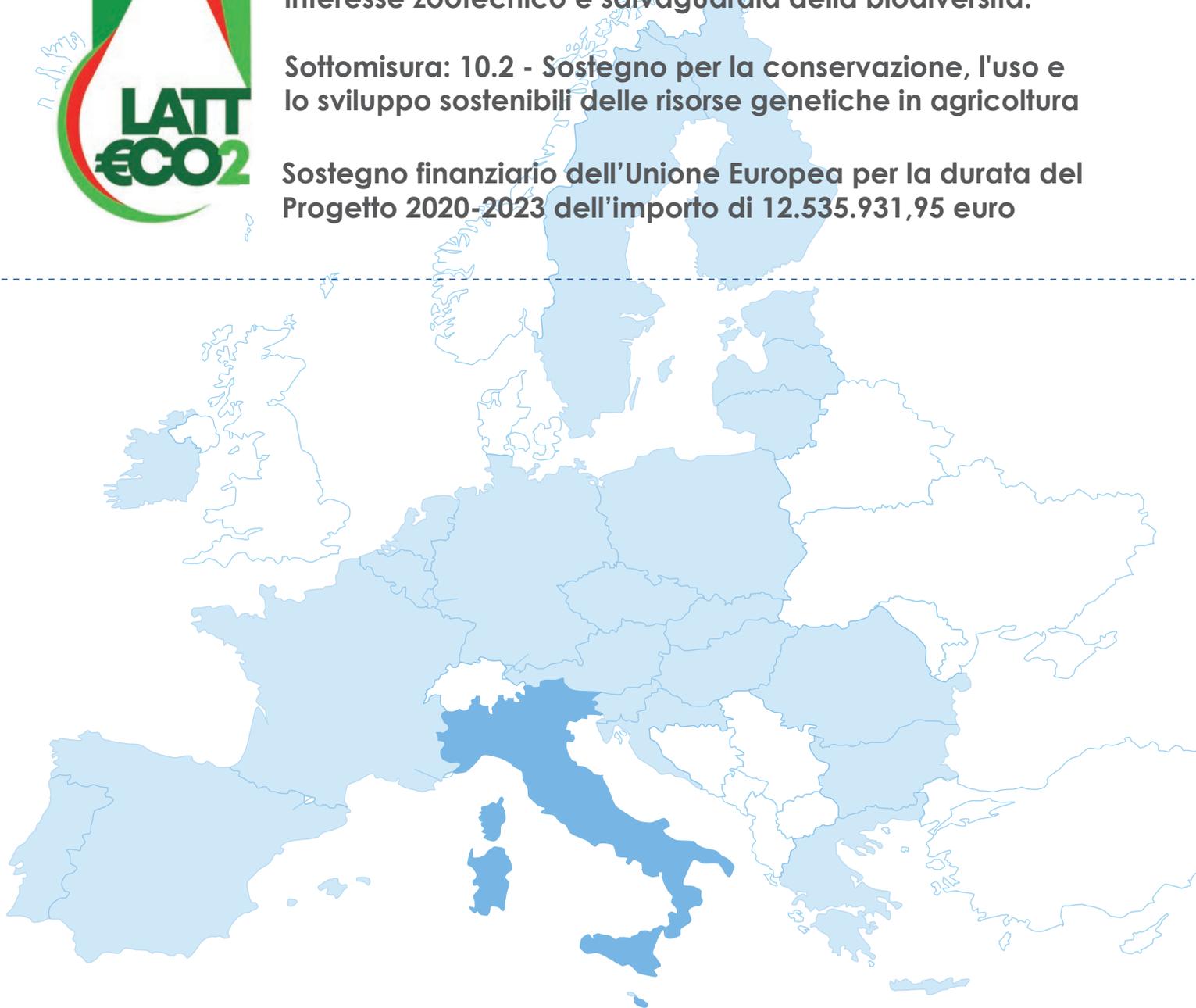
▶ Libro Genealogico	21
▶ Test Genetici	25
▶ Marchio d'Impresa	27
▶ Gestione Dati	28
▶ Libro Genealogico Jersey	30
▶ Ricerca e Sviluppo	32
▶ Centro Genetico	39
▶ Servizi F.A.	42
▶ Valutazioni Morfologiche	48
▶ Mostre, Giudici ed Esperti.....	50
▶ Promozione, Comunicazione e Divulgazione	52
▶ Pubblicazioni 2023	59



**Programma di Sviluppo Rurale Nazionale 2014/2020.
Caratterizzazione delle risorse genetiche animali di
interesse zootecnico e salvaguardia della biodiversità.**

**Sottomisura: 10.2 - Sostegno per la conservazione, l'uso e
lo sviluppo sostenibili delle risorse genetiche in agricoltura**

**Sostegno finanziario dell'Unione Europea per la durata del
Progetto 2020-2023 dell'importo di 12.535.931,95 euro**



mipaaf
ministero delle politiche
agricole alimentari e forestali



Relazione Consiglio Direttivo

L'anno 2023 possiamo dire che è stato l'anno del rinnovamento e della programmazione futura della nostra Associazione. Motiviamo i perché di questo **rinnovamento** e **programmazione**. Ad Aprile '23 abbiamo visto **rinnovare** e di fatto riconfermare la Presidenza e sostanzialmente l'intero consiglio direttivo ANAFIBJ, con due nuovi consiglieri (Francesco Saverio Borgo e Federico Campanaro) in continuità con i due che hanno lasciato per impegni personali (Diego Rigoni e Giancarlo Capraro). A livello di PSRN2 abbiamo visto confermata e approvata la **programmazione** dell'attività tecnica e di rendicontazione svolta, e ciò è stato un importante riconoscimento, visto l'ancora pendente ricorso al TAR da parte di ANARB, in merito all'assegnazione del Latteco2 ad ANAFIBJ che di fatto aveva generato la tardiva approvazione avvenuta il 30 novembre 2021 con decreto del Mipaaf che ha assegnato ad ANAFIBJ il CUP J12C21004080005.

Sempre in merito al progetto LATTEco2, si ricorda che molte energie sono state spese nel corso dell'anno e a seguito del mancato accordo di collaborazione che ANARB non ha voluto dar seguito, dopo un incontro tra consigli direttivi di ANAFIBJ e ANARB, svoltosi a Cremona il 22 settembre 2022, voluto ed organizzato da ANAFIBJ; incontro che non ha trovato seguito positivo da parte di ANARB, che dopo quell'incontro non ha più proseguito e voluto contraccambiare un previsto incontro a Bussolengo (VR) sede di ANARB. L'empasse creatosi, ha indotto ANAFIBJ a riattivare i lavori di approfondimento in merito all'approvazione del secondo programma genetico nazionale di razza Bruna; programma che era stato presentato da ANAFIBJ in data 20 dicembre 2021 ed era stato valutato dal CZN meritevole di approfondimenti. Tali approfondimenti riguardano una maggiore integrazione sulla descrizione degli obiettivi di selezione e riproduzione del programma genetico nonché sull'individuazione delle attività che si intende affidare a terzi e il nome e recapito dei terzi medesimi. Inoltre, il CZN ha richiesto pure i criteri di valutazione dettagliati degli obiettivi di selezione e riproduzione e nel caso siano previste valutazioni genetiche condotte in stazione di controllo,



ovvero su dati raccolti negli allevamenti, riportare le informazioni sui sistemi relativi alla produzione dei dati stessi, alla valutazione genetica e/o genomica inclusa la numerosità della popolazione di riferimento per la valutazione genomica ovvero il numero di animali che verranno genotipizzati, nonché eventuali accordi con Enti Selezionatori (nazionali ed esteri). Tali approfondimenti proseguiranno nel primo semestre del 2024, anche alla luce del fatto che ANARB ha ottenuto dal MASAF il passaggio del loro programma genetico per la razza Bruna, quale razza a duplice attitudine, abbandonando l'obiettivo di selezione di razza esclusivamente da latte. A tale riguardo molti allevatori di razza Bruna, già soci di ANAFIBJ perché allevano anche la razza Frisona (allevamenti misti in termini di razze bovine allevate) hanno chiesto a più riprese ad ANAFIBJ di disporre di un libro genealogico BRUNA specializzata da latte a seguito di investimenti e selezione fatta per decenni per questa caratteristica produttiva.

Altro importante **rinnovamento** è stato il piano giovani che sta proseguendo nell'ambito del personale di ANAFIBJ, con figure giovani inserite, sempre più qualificate e che gradualmente si stanno stabilizzando, al fine di **programmare** un futuro solido e professionalmente qualificato non solo a loro ma all'Associazione stessa e alle sfide che si troverà di fronte. Assunzione di laureati e/o laureandi, con dottorati e/o dottorandi, rappresenta una **programmazione** che si sta facendo per poter alzare l'asticella professionale del personale ANAFIBJ, visto il futuro ci chiede di essere sempre più qualificati, flessibili e abili nell'affrontare sfide e raggiungere traguardi più difficili e ardui professionalmente. Una sfida che interessa a tutti livelli e che gli allevatori stanno affrontando pure loro nei loro allevamenti che devono rispondere a sfide sempre più impegnative e competitive. Il Consiglio direttivo di ANAFIBJ ha chiesto al proprio interno e a tutto il personale di dare il proprio contributo nel consolidare vecchi ed intercettare nuovi canali di finanziamento (es. dai servizi alla selezione, ai progetti di ricerca e sviluppo, alle collaborazioni internazionali, alla gestione e riscossione delle quote, al miglioramento delle attività che si svolgono, sia in ufficio che al Centro Genetico, che nelle aziende) sapendo dei calanti finanziamenti istituzionali.

Nel corso dell'anno abbiamo **rinnovato** il format della Mostra Nazionale a Montichiari, sia di Frisona che di Jersey, con un ring più aperto e rivolto agli stand delle associazioni, **programmato** e svolto vari workshop e open day tematici in collaborazioni con realtà tecnico-commerciali presenti negli allevamenti dei nostri soci. Abbiamo **rinnovato** il parco indici genetici/genomici, pubblicando nuovi ed importanti strumenti selettivi (es. IQC, pCH4, Longevità, Fertilità, ecc.), grazie anche all'approvazione nelle CTC di Frisona e Jersey. Infine, abbiamo **rinnovato** il piano di risparmio energetico, con l'installazione del nuovo impianto fotovoltaico, lo smart-working nel periodo invernale, oltre che **rinnovata** la grafica ora con la corretta dicitura di ANAFIBJ. Non dimentichiamoci che abbiamo **rinnovato** la copertina di bianconero, **programmato** e svolto tutte le assemblee territoriali e generali, decine di incontri e riunioni in presenza e a distanza a livello nazionale e internazionale, senza dimenticare il **rinnovato** servizio e sviluppo dei social e sito web. Sono state **programmate** a pieno regime le attività con i giovani di AGAFI come anche quelle dei soci da 1000 cows ("OTC-group"), pubblicato 17 comunicati stampa, oltre ad aver collaborato a mostre locali e collaborato a livello verticale con i consorzi di tutela dei prodotti lattiero-caseari, non solo Parmigiano Reggiano ma ora anche col Grana Padano.

Il 2023 è stato anche un anno che ha rafforzato pure gli scambi di comunicazioni con gli allevatori divenuti soci diretti anche dell'Associazione nazionale e non solo delle ARA, e grazie al piano di comunicazione, voluto ed avviato dalla direzione di ANAFIBJ, utilizzando soprattutto i social media oltre che la digitalizzazione della rivista bianconero, ha permesso di rendere più protagonisti i soci nelle attività della Associazione stessa, a livello quotidiano soprattutto con il profilo di Facebook,

nonché con post e stories su Instagram ed i video su YouTube relativi ai servizi offerti dall'Associazione e le loro attività rilevanti nonché i risultati conseguiti.

In buona sostanza ANAFIBJ ha proseguito un percorso di divulgazione continuo, che ha seguito e potenziato le attività svolte negli anni precedenti, integrando pure le azioni che la Federazione delle ANA, nata proprio per razionalizzare e coordinare le stesse ANA, ha offerto nel 2023 con il proprio profilo Facebook e con incontri ed eventi co-organizzati sui vari territori nazionali dove operano le varie ANA.

ANAFIBJ nel corso del 2023 ha ampliato le specifiche convenzioni stipulate con le ARA, finalizzate a sviluppare reciproci servizi tra i quali è inserita anche la riscossione, per conto di ANAFIBJ, della quota di iscrizioni al programma genetico e iscrizione a libro genealogico di ANAFIBJ. A questo riguardo nel 2023, oltre ad ARA Veneto, Lombardia, Emilia Romagna, Piemonte e le Federazioni Allevatori di Trento e di Bolzano hanno sottoscritto ed avviato la collaborazione pure l'ARA di Puglia, Friuli-Venezia Giulia e Sardegna. Il prossimo anno ci si aspetta di sottoscrivere la medesima convenzione con le ARA di Toscana, Umbria-Marche, Basilicata, Calabria ed Abruzzo. Va precisato che attualmente il finanziamento pubblico relativo ai Controlli Funzionali e ai servizi connessi, che si traduce in un minore costo del servizio per l'allevatore, è ammesso solo per le aziende che aderiscono anche ai libri genealogici e programmi genetici degli enti selezionatori, chi non ritiene di avvalersi dei servizi delle ANA, dovrà quindi farsi carico di pagare un prezzo maggiorato per la sola attività del controllo funzionale. Inoltre, il D.lgs. 52 stabilisce che "l'iscrizione ai libri genealogici, che fanno parte di programmi genetici approvati dal Ministero, costituisce elemento fondamentale per l'individuazione della razza e la sua certificazione".

Tutto ciò, rappresenta un passaggio importante che suggella gradualmente, ancora una volta, la necessità di una collaborazione a 360° tra le ANA e le ARA sempre nell'interesse dell'utente finale che è l'allevatore.

Nel frattempo, sono alacremente proseguite le attività tecniche, che nel corso dell'anno 2023 hanno permesso di raggiungere la ragguardevole cifra di ben 70 indici genetici e genomici, disponibili per gli allevatori, e di questi le novità in termini di indici selettivi, più rilevanti sono appunto derivate dal progetto LATTEco2:

SVILUPPI ANNO 2022

Nuovo ICM e indice robot

- Indice resistenza Stress termico
- Indice resistenza alla Chetosi attualmente in Progress
- Revisione modello mungibilità:
- Indice Efficienza Azotata (Urea)
- Persistenza Lattazione
- Indice età al 1° parto
- Indice Lunghezza Gestazione
- Indice Nati Mortalità
- Revisione Indice facilità di parto
- Indice Parto Aggregato
- Indice Benessere
- Indice Composto Mammella (Jersey)
- Indice Composto Arti & Piedi (Jersey)

Per gli anni avvenire sono previsti questi nuovi indici genetici e genomici, ovvero:

SVILUPPI ANNO 2023-2024

- Attitudine casearia
- Revisione IES - inclusione età 1° parto e indice sostenibilità - stress termico
- Revisione ICS-PR - inclusione età 1° parto e indice sostenibilità e attitudine casearia
- Revisione PFT
- Inclusione cellule differenziali e rilevazione dati diretti Mastite in MST
- Revisione Indice Fertilità Femminile con inclusione effetto protocolli sincronizzazioni
- Revisione Indice Fertilità Maschile con modello SCR

Nel mese di ottobre 2023, e precisamente il 25 ottobre 2023, si è riunita nella mattinata, presso la sede ANAFIBJ, la Commissione Tecnica Centrale della razza Frisona Italiana, per discutere e deliberare su diversi topics, relativi, in particolare, ai nuovi indici previsti, ma anche ad altre importanti attività svolte dall'Associazione. Nel pomeriggio, invece, sono continuati i lavori con la Commissione Tecnica Centrale della razza Jersey, in cui si sono affrontati vari argomenti relativi, anche in questo caso, ai nuovi indici e ad alcuni progetti in divenire.

Gli uffici tecnici hanno proposto moltissime novità sul fronte degli indici, che la CTC ha accolto in toto: inclusione delle femmine nella popolazione di training, Indice Qualità Casearia (IQC), prossima inclusione indice IQC in ICS-PR, indice chetosi (BHB), indice emissioni metano enterico (CH₄), revisione indice tolleranza al caldo (IHT), revisione indice fertilità femminile, identificazione geni e aplotipi Blird e Early Onset Muscle Weakness Syndrome. È stata inoltre presentata l'informativa relativamente ai futuri provvedimenti che ANAFIBJ attuerà per la consanguineità nella razza. Un'altra novità riguarda la revisione dei punteggi massimi nei vari ordini di parto: in particolare, per adeguarsi anche alle altre realtà internazionali, si è deliberato di assegnare un punteggio massimo di 89 punti alle vacche di secondo parto.

Infine, come integrazione alle delibere degli scorsi anni relativamente alla delega per la raccolta dati in azienda, la CTC ha approvato l'elenco aggiornato degli allevamenti partecipanti al programma genetico della Frisona Italiana da delegare ad AIA; approvati e apprezzati anche i nuovi criteri di identificazione delle aziende in delega.

Per quanto riguarda la Jersey, la CTC ha deliberato l'implementazione dell'indice Longevità e la revisione del punteggio massimo per le vacche di secondo parto, stabilito ora a 89.

Come nel caso della razza Frisona, è stato approvato l'elenco degli allevatori inviato al MASAF per la delega alla raccolta dati in carico all'Aia, con le medesime modalità.

Infine, sono stati presentati i nuovi progetti in corso legati all'implementazione delle Cellule Differenziali nell'indice per le cellule somatiche, lo sviluppo dell'indice Fertilità e la revisione dell'indice di selezione IQJ.

Due CTC ricche di proposte, a conferma di come ANAFIBJ stia lavorando assiduamente a favore del benessere animale e della sostenibilità ambientale, senza dimenticare il bilancio aziendale e quindi l'importanza della sostenibilità economica dell'allevamento. Questo, di fatto, si traduce in nuovi indici e nuovi strumenti per la selezione a disposizione degli allevatori, che garantiscono loro, oltre ai possibili risvolti economici positivi, l'opportunità di lavorare in modo sempre più flessibile e dina-

mico, oltre che essere riconosciuti positivamente nel loro importante ruolo, in linea con le esigenze attuali del settore zootecnico e a garanzia della loro sostenibilità sociale.

Le specifiche delle delibere saranno oggetto di pubblicazione sulla rivista dell'Associazione, *Bianconero*, scaricabile gratuitamente dal sito www.anafibj.it/it/bianconero.

Un importante ed innovativo evento per ANAFIBJ si è inoltre svolto martedì 10 ottobre 2023, in collaborazione con Purina, CMP ed Enne Effe, che ha visto la realizzazione di un Open Day presso l'allevamento Balestreri, a San Daniele Po (CR), dal titolo "Il triangolo del profitto", che ben definisce i tre pilasti di eccellenza aziendale di Cascina Cristella: "genetica", "alimentazione", "benessere e automazione". L'evento ha visto la partecipazione di oltre 600 visitatori, che hanno espresso massima soddisfazione per l'organizzazione e l'opportunità di vedere da vicino gli ottimi risultati conseguiti dall'allevamento cremonese. Un percorso predefinito ha permesso di visitare in modo completo l'azienda: sala di mungitura, area "Beef on Dairy", impianto di biogas, vitellaia, vacche in latte, vacche a fine lattazione, vacche "freschissime" e, infine, "vacche da show", con l'esposizione di una lunga fila di soggetti di razza Frisona al top per genetica e morfologia. Durante la mattinata si è tenuta, inoltre, un'asta silente di embrioni di alto livello genetico e morfologico, il cui ricavato è stato in parte devoluto in beneficenza. Ai quattro principali organizzatori dell'Open Day si sono aggiunte tante altre aziende sponsor, che hanno permesso di realizzare una splendida cornice all'evento, grazie a una vetrina di stand e desk promozionali di alto livello tecnico allestiti lungo il percorso. La giornata "porte aperte" a Cascina Cristella ha permesso di consolidare e rafforzare i rapporti tra e con gli allevatori, dando valore all'azienda che ha ospitato l'evento e a tutta la filiera che vi ruota attorno e confermandosi un evento di grande successo.

Appuntamento clou nel corso dell'anno 2023 è stata la Mostra Nazionale svoltasi a Montichiari dal 27 al 29 ottobre. L'evento è stato ricco di interessanti eventi scientifico-divulgativi e con un altissimo livello morfologico dei soggetti in mostra. Il bilancio si può considerare molto positivo e tutti gli eventi in programma hanno riscosso grande successo, che si è tradotto in una grande affluenza di pubblico, sia in occasione del Convegno Tecnico tenutosi presso il Centro Servizi Agricoli, sia sugli spalti del ring e nell'adiacente "piazzetta" dello stand ANAFIBJ, dove è stata molto apprezzata la disposizione del ring aperto di fronte agli stand delle associazioni allevatori. Altri eventi ampiamente partecipati da giovani sono stati la gara di tosatura dell'11° open junior show, che ha visto tanti giovani allevatori di tutta Europa impegnati nelle stalle, e la gara tra istituti tecnici agrari nel ring, con gli spalti affollati da oltre 1000 studenti provenienti da tutta Italia. Il convegno tecnico 2023, intitolato "inbreeding e selezione: strategie di gestione comune", è stato dedicato agli attuali "hot topics" legati alla consanguineità, alla variabilità genetica, alla sua gestione nell'era della genomica e al futuro delle popolazioni sottoposte a intensa attività di selezione, argomenti decisamente interessanti e sentiti a livello globale, che hanno mantenuto alta l'attenzione in sala. Dopo l'apertura dei lavori del presidente ANAFIBJ, il dott. Fortunato TREZZI e del direttore generale il prof. Martino CASSANDRO, il primo intervento è stato tenuto da Francesco BONGIOVANNI del MASAF, relativamente alla valorizzazione della biodiversità animale. a seguire tre interventi dalle università: Christian MALTECCA, dell'Università del North Carolina, ha fatto una breve introduzione su selezione genomica e diversità; a seguire, il Prof. Francesco TIEZZI, dall'Università di Firenze, ha trattato di gestione della diversità e consanguineità nelle popolazioni di bovine da latte nordamericane, affrontandone gli aspetti pratici, e, infine, la dott.ssa Michela ABLONDI, dell'Università di Parma, ha discusso della riduzione della variabilità genetica e della depressione da consanguineità nella frisona italiana; in chiusura l'intervento del dott. Jan-Thijs VAN KAAM, dell'ufficio ricerca e sviluppo ANAFIBJ, che ha presentato l'approccio ANAFIBJ di gestione della consanguineità, al termine sono poi seguiti vari interventi dell'industria e un breve momento di discussione, dove i partecipanti sono

intervenuti con domande e spunti interessanti; il direttore CASSANDRO ha poi tratto le conclusioni e proposto un tavolo tra tutti gli attori della filiera, al fine di affrontare assieme la gestione della consanguineità.

L'11ª edizione dell'open junior show ha invece visto sfidarsi in diverse competizioni ben 45 giovani allevatori provenienti da 13 paesi dell'Europa (Belgio, Germania, Irlanda, Lettonia, Olanda, Polonia, Regno Unito, Repubblica Ceca, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia e, ovviamente, Italia). Nelle gare junior (under 18), l'Italia è risultata prima nella toelettatura, mentre nel giudizio ha vinto l'Olanda e nella conduzione il primo posto è stato assegnato alla Germania. Tra i senior (18-26 anni), invece, il Regno Unito si è guadagnato il primo posto sia nella toelettatura che nel giudizio, mentre nella conduzione ha primeggiato la Svezia.

Nel pomeriggio di sabato 28 ottobre è iniziata la sfilata delle manze della 71ª edizione della mostra nazionale Frisona; il giorno successivo, dopo la mattinata dedicata alla 12ª nazionale Jersey, è proseguita la sfilata delle vacche. Le due manifestazioni hanno messo in evidenza un livello morfologico veramente altissimo, mettendo a dura prova i giudici nella scelta delle campionesse e, soprattutto, mettendo in evidenza il lavoro e la passione dei nostri allevatori. La campionessa assoluta e miglior mammella vacche adulte della mostra nazionale Jersey è stata una vacca di 4 parti della società agricola Bertoletta di Zilocchi (MN), in comproprietà con Errera farm; la campionessa assoluta e miglior mammella vacche adulte della mostra nazionale Frisona è stata una vacca di 6 anni e oltre con almeno 5 parti della società agricola Sabbiona di Ciserani Francesco e Lorenzo Ireneo (LO). Si ricorda che anche quest'anno è stata garantita la diretta streaming dell'evento, disponibile in differita sul canale youtube dell'Associazione. In conclusione, il bilancio è stato estremamente positivo per la tre giorni di Montichiari, che ha visto grande partecipazione agli eventi proposti e, come sempre, un altissimo livello morfologico dei soggetti in mostra.

Il 2023 è stato anche l'anno dell'Assemblea Generale del WHFF, che avviene ogni 4 anni, nel quale si è discusso molto tra le Associazioni Holstein mondiali e nell'ambito della quale ANAFIBJ è stata riconfermata con il prof. Martino Cassandro membro del board mondiale per il quadriennio 2024-2027. ANAFIBJ rimane l'unica associazione Holstein italiana che è presente nel WHFF ed ha un ruolo di tutto rispetto, rappresentando uno dei 4 Libri genealogici più grandi al mondo con oltre 1,1 di capi iscritti in lattazione per anno.

Altro momento molto importante in Associazione è stato l'incontro annuale con gli allevamenti con almeno 1.000 vacche iscritte al libro genealogico di razza Frisona tenutosi in sede a Cremona il 29 novembre 2023. Quest'anno si è deciso di estendere la partecipazione alle aziende con almeno 700 capi: in questo modo si sono ampliate le opportunità di confronto tra gli stessi allevatori, oltre che con l'Associazione. Il gruppo, ad oggi, è così composto da circa 70 aziende, che, con oltre 100.000 capi registrati al Libro Genealogico ANAFIBJ, rappresentano un segmento decisamente importante della popolazione Frisona Italiana. Oltre ai grandi numeri sulla presenza di capi in stalla, questi allevamenti presentano anche buonissime performance aziendali, a dimostrazione di elevate capacità gestionale e professionalità. Per questo secondo incontro ANAFIBJ ha organizzato un programma di interventi di alto livello tecnico e proposto nuove attività di collaborazione.

Dopo il benvenuto del Direttore ANAFIBJ, Prof. Martino Cassandro, sono intervenuti il Dr. Marcello Guadagnini (International Technical Manager Axiota Animal Health), che ha parlato di analisi dei dati tecnici e gestionali e di come interpretarli, il Dr. Fabio Testori, podologo, con una presentazione sul progetto "Happy Feet" e l'importanza del pareggio funzionale e della prevenzione delle patologie podali e, a seguire, il Dr. Alexis Bach (ICREA, Istituto Catalano di Ricerca - IRTA Istituto di Ricerca e Tecnologia Agroalimentare) con una presentazione dal titolo "Concentrarsi sull'econo-

mia: prendere decisioni redditizie sulla base di dati rilevanti". Infine, la Dr.ssa Valentina Ferrari, di ANAFIBJ, ha presentato il nuovo servizio offerto dall'Associazione sulla stima dell'impronta di carbonio per litro latte, che ha evidenziato un'emissione media di 1,63 kg CO2 equivalente per kg di latte, con valori compresi tra 1,15 e 1,88, a dimostrazione di un ridotto impatto ambientale di questi allevamenti, ma con ancora ampi margini di miglioramento. Infine, vista la necessità di reperire personale qualificato con maggiori competenze professionali, in particolar modo nelle aziende zootecniche, ANAFIBJ, con partner quali Boehringer, ed altri che si vorranno aggregare, ha proposto un primo corso di formazione per addetti alle vitellaie, in modo da contribuire a sostenere le esigenze formative aziendali e diminuire il gap di competenze che in questo settore rende spesso faticoso l'incontro tra la domanda e l'offerta di lavoro. Gli allevatori intervenuti, in presenza e da remoto, hanno mostrato grande apprezzamento sia per i contenuti di assoluta attualità ed interesse sia per la presenza di relatori di elevata competenza.

Altro evento rilevante è stata la Fiera Millenaria di Gonzaga che si è confermata nel suo format tradizionale, ma sempre nuovo nei contenuti e nelle opportunità per gli allevatori e i visitatori. L'edizione 2023 ha visto in mostra il meglio dei bovini da latte delle province del Comprensorio del Parmigiano Reggiano e che ha visto la collaborazione di ARA Lombardia, ARA Emilia Romagna e Consorzio del Parmigiano Reggiano.

Per quanto attiene alle valutazioni genetiche, attualmente ANAFIBJ è impegnata ad elaborare 70 indici genetici e genomici tra quelli tradizionali ed innovativi, aggiornati 49 volte l'anno, un lavoro estremamente importante che conferma la continuità dell'attività legata alla ricerca e sulle conseguenti ricadute commerciali della genetica italiana. Innegabili i passi da gigante che la genomica ha consentito di farci fare in questi ultimi anni: il raggiungimento di una base dati genomica in continua crescita che ci ha permesso di ottenere risultati straordinari. Oggi, attraverso la genomica, siamo arrivati ad un livello di preselezione dei giovani torelli pari a 1:20 con previsioni sicuramente in crescita ed un utilizzo dei riproduttori "genomici" che ha raggiunto il 70% da parte delle aziende, come peraltro avviene già anche negli altri Paesi e con una possibilità di scelta estremamente ampia. Significativo è l'incremento costante dell'indice di selezione nazionale PFT e di quello economico IES negli ultimi 5 anni, compresa la Longevità con un incremento, dal 2018 al 2023, di oltre una deviazione standard, pari a poco più di 5 punti di indice:

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Numero Fecondazioni	1.915.338	1.923.979	1.912.753	1.841.417	1.792.510	1.768.948
PFT	3.394	3.547	3.688	3.863	4.030	4.160
IES €	472	542	609	694	778	846
Latte	871	1.006	1.116	1.229	1.331	1.442
% Grasso	0	0	0	0	0	0
% Proteine	0	0	0	0	0	0
IGT Morfologia	1	1	1	1	1	1
Indice Composto Mammella	1	1	1	1	1	1
Indice Arti/Piedi	0	0	0	1	1	1
Indice Cellule Somatiche	103	104	104	105	105	105
Indice Longevità	105	105	106	107	108	109
Indice Fertilità	103	103	103	103	104	104

Che la genomica si sia rivelata uno strumento di selezione eccezionale non ha ormai più bisogno di ulteriori conferme. Quello che oggi è importante sottolineare è invece il suo utilizzo specifico come strumento a disposizione per gli allevatori finalizzato ad una selezione della mandria in una prospettiva futura in grado di consentire agli allevatori stessi di incrementare i propri profitti. Partendo dalle genotipizzazioni dei giovani animali, si possono ricavare importanti informazioni e decidere conseguentemente la loro destinazione futura individuando, in base ai risultati dei test genomici, i migliori e i peggiori soggetti sotto il profilo genetico. Dopo questo primo importante screening, l'utilizzo combinato della genomica con le tecnologie riproduttive aprono diverse possibilità per intensificare il progresso genetico e migliorare il reddito dell'azienda. Ogni allevatore, sulla base della propria situazione aziendale e del contesto economico in cui si trova ad operare, può scegliere la migliore combinazione utilizzando seme sessato, convenzionale o da carne oltre a E.T. e IVF (in vitro fertilization). Ovviamente, ogni soluzione scelta richiede degli investimenti che vanno valutati sulla base del ritorno economico stimato, in quanto occorre tenere conto del costo delle genotipizzazioni, del seme sessato anche in funzione del suo impatto sulla fertilità, dell'Embryo Transfert, etc. È necessario stimare anche l'incremento del progresso genetico in termini di maggiore produttività e di minori costi per la rimonta e dei ricavi derivanti da vitelli frutto di incroci con razze da carne. La banca dati di genotipi di ANAFIBJ continua ad ampliarsi grazie agli scambi Internazionali, alla selezione dei centri di FA, alle richieste degli allevatori e ai Progetti LATTEco 1 e 2 raggiungendo dimensioni notevoli con oltre 508.900 animali genotipizzati per i quali vengono calcolati gli indici genomici Italiani. Al 31/12/2023 la consistenza della base dati genomica risulta essere la seguente:

Totale animali genotipizzati	599.135
Totale popolazione di Training	41.952
Totale maschi genotipizzati	331.109
Totale femmine genotipizzate	268.026

CONSISTENZE DEL LIBRO GENEALOGICO

Nel 2023 il numero totale di bovine iscritte al Libro Genealogico e sottoposte ai Controlli Funzionali ha fatto registrare una numerosità superiore al 1,1 milioni di capi di razza Frisone iscritte nel Libro Genealogico di ANAFIBJ, ormai consolidatasi dal 2020. Dato contrassegnato, come di consueto, da un trend costantemente in diminuzione del numero degli allevamenti (-377 rispetto al 2022). È aumentata anche la consistenza media per allevamento, che è passata nel 2023 a 128 vacche rispetto alle 114 del 2020 e alle 111 del 2019. La produzione è aumentata ancora, con una media di 10.802 kg di latte (+416 kg rispetto al 2020), con in più la % media di grasso e di proteine che sono aumentate, dal 2020, rispettivamente di +0,07 e +0,03 punti % che sono da rimarcare se si considera il livello produttivo raggiunto:

ANNO	VACCHE	ALLEVAMENTI	VACCHE X ALLEV.	LATTE KG	GRS %	PRT %
2020	1.107.536	9.711	114	10.386	3,79	3,35
2021	1.130.734	9.552	118	10.710	3,89	3,37
2022	1.148.844	9.280	124	10.786	3,85	3,35
2023	1.136.874	8.903	128	10.802	3,86	3,38

Durante l'anno 2023, le consistenze del **Libro Genealogico della Razza Jersey** hanno fatto registrare un aumento delle vacche iscritte (+59) dal 2020, così come il numero di allevamenti da 773 (nel 2020) agli 801 nel 2023. La produzione di latte + salita a 7.089 kg latte, rispetto ai 6.794 kg nel 2020. Le percentuali di grasso e proteine sono sostanzialmente stabili con valori di 4,81 per il grasso e 3,91 per le proteine. Occorre ribadire che la Jersey è una razza che nella stragrande maggioranza dei casi viene allevata insieme alle vacche di razza Frisona e rari sono i casi di allevamenti di sola razza Jersey.

ANNO	VACCHE	ALLEVAMENTI	VACCHE X ALLEV.	LATTE KG	GRS %	PRT %
2020	6.701	773	8,60	6.794	4,86	3,91
2021	6.757	776	8,70	7.006	4,94	3,95
2022	7.025	795	9,00	7.050	4,91	3,92
2023	6.760	801	8,40	7.089	4,81	3,91

ANAFIBJ rimane l'unica Associazione nazionale della razza Jersey che detiene il Libro Genealogico ed è socia, a livello mondiale, del World Jersey Cattle Bureau (WJCB) che l'ha riconosciuta come unica Associazione in rappresentanza del nostro Paese. ANAFIBJ continua la collaborazione e attività di aggiornamento con il WJCB e l'European Forum ed ha partecipato nel corso del 2023 ad un tour Jersey svoltosi in Olanda, nel corso del quale ha presentato le proprie attività e risultati ottenuti.

Nel corso dell'anno 2023 si è riconfermata pienamente l'attività di valutazione morfologica con ben, 259.001 soggetti di razza Frisona e 1.587 soggetti di razza Jersey; con l'aggiunta di 887 bovine di razza Bruna e 363 di Pezzate Rosse, grazie al progetto multirazza. L'esigenza di una gestione economica e capillare del servizio è stata garantita anche grazie alla figura dell'Ispettore multirazza, nata nel 2014 e che ha permesso di mantenere elevato lo standard qualitativo del personale impiegato. Per quanto riguarda le mostre, si sono svolte 18 mostre ufficiali dove in totale sono stati presentati oltre 1.000 i soggetti allevati da oltre 220 allevatori. Tutte le mostre, sin dalla preparazione del catalogo ufficiale, dall'inserimento dei risultati alla definizione delle classifiche, oltre alla pubblicazione sulla base dati ANAFIBJ, sono state gestite con un apposito programma informatizzato.

COMUNICAZIONE E FORMAZIONE

La comunicazione e formazione ha proseguito il potenziamento avviato nel 2021, ed il gruppo di comunicazione di ANAFIBJ, voluto dal direttore generale Prof. Martino Cassandro, composto da referenti tecnici dei vari uffici (Coordinamento Tecnico, FA e servizi, Ricerca e Sviluppo, Valutazioni Morfologiche e Mostre, Libro Genealogico) e uffici promozione e bianconero, ha intensificato le attività e le azioni al fine di potenziare e migliorare l'utilizzo della comunicazione tradizionale (cartacea) con quella digitale tramite social, sito-web, nonché nuove modalità di comunicazione quali i comunicati stampa e gli incontri di formazione. Formazione che ha visto centinaia di tecnici (ANA, ARA, CFA, Consorzi di tutela ed altre realtà della filiera lattiero-casearia) nonché allevatori partecipanti alle varie attività (workshop, corsi, incontri, manifestazioni e convegni) che rappresentano un'importante e strategica attività effettuata dal personale ANAFIBJ. Nel 2023, sono proseguite le riunioni on-line e la partecipazione a workshop e seminari via web nonché le dirette Facebook di ANAFIBJ che sono risultate molto seguite e che hanno permesso di produrre dei video poi divulgati anche sul canale YOUTUBE.

Numerosi sono stati i workshops tecnici organizzati con varie realtà tecnico-commerciali del settore zootecnico veterinario. Nel corso del 2023, ANAFIBJ ha attivato pure la ACCADEMIA di ZOOTECHNIA nell'ambito della quale si realizzeranno corsi e workshops di formazione per addetti alle stalle su numerosi aspetti quali, la gestione della vitellaia, la genomica di precisione, l'efficienza riproduttiva e l'ottimizzazione della rimonta. A tali workshops hanno partecipato mediamente 100 tra allevatori e tecnici del settore. Numerose aziende continuano a chiedere ad ANAFIBJ di organizzarle presso il salone ANAFIBJ visto gli ottimi risultati formativi e divulgativi raggiunti.

Nel corso dell'anno sono proseguite e rinvigorite le iniziative legate al settore giovanile dell'AGAFI, in particolare con vari incontri svoltosi nella seconda metà dell'anno, specie nelle regioni del Nord Italia. Si ricorda la 16^a *Convention* svoltasi a Ragusa in Sicilia dal 18 al 21 luglio 2023 e che ha visto la partecipazione di un centinaio di giovani allevatori provenienti da tutte le regioni italiane. Ci auguriamo possano proseguire e realizzarsi in tutte le realtà territoriali del paese. Rimane comunque sempre viva la necessità di sopperire alle conseguenze derivanti dalla ristrutturazione a livello regionale che si è sostituita ai vari momenti tecnici di aggiornamento territoriale con incontri ad hoc possibilmente in presenza.

Statistiche e vari dati tecnici sono comunque consultabili, in maniera approfondita, nelle pagine successive della presente relazione, dove sono inseriti in base al settore di competenza.

Un ringraziamento va a tutto il Consiglio Direttivo per la fiducia accordata, al Collegio Sindacale, alla Direzione e a tutti i collaboratori che, con grande impegno e professionalità, hanno contribuito alla realizzazione degli obiettivi che l'ANAFIBJ si era prefissata.

Attività Ordinaria
dell'Associazione Nazionale
Allevatori della Razza
Frisona, Bruna e Jersey Italiana
nel 2023

Libro Genealogico Frisona

Anche nel 2023 il numero totale di bovine di razza Frisona iscritte al Libro Genealogico e sottoposte ai Controlli Funzionali ha superato ampiamente il milione di capi, un dato contrassegnato, come di consueto, da un trend costantemente in diminuzione del numero degli allevamenti (dati bollettino AIA 2023). Continua il trend dell'aumento della consistenza media per allevamento, che è passata nell'ultimo anno dalle 124 alle 128 vacche proprio in funzione del calo degli allevamenti. La produzione resta su livelli molto alti, con una media di 10.802kg di latte, in aumento rispetto al 2022. Rimangono sostanzialmente stabili i tenori percentuali di grasso e proteina con valori rispettivamente del 3,86% e 3,38%. Percentuali, queste ultime, che sono da rimarcare in maniera significativa se si considera il livello produttivo ormai raggiunto dalle bovine di razza Frisona Italiana.

L'accelerazione impressa dalla genomica ha sicuramente giocato un ruolo importante in questo risultato, considerato che le proteine sono il carattere che ha il peso maggiore nell'indice di selezione Italiano, il PFT.

Va sottolineato inoltre che dati produttivi così importanti hanno sicuramente alla base un significativo miglioramento della gestione aziendale, non disgiunto però da un altrettanto forte miglioramento del livello genetico della popolazione, che si traduce nel mantenimento di un buon equilibrio nel rapporto tra produzione e qualità del latte grazie al PFT.

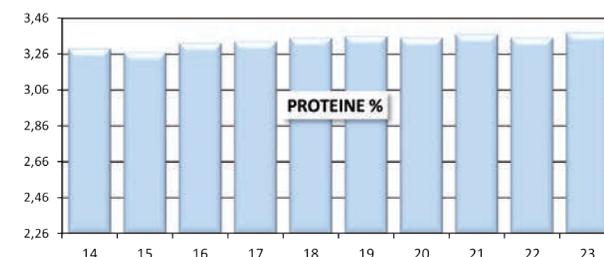
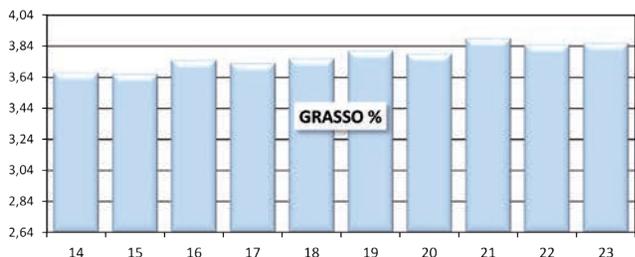
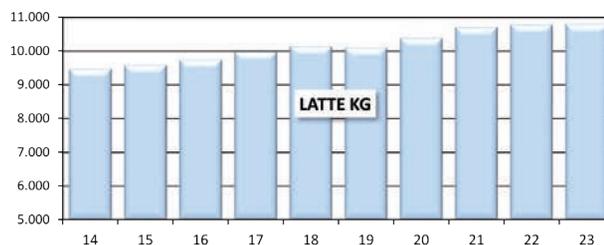
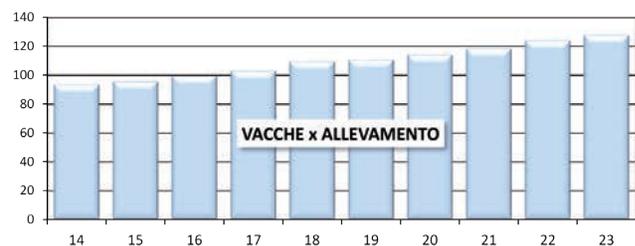
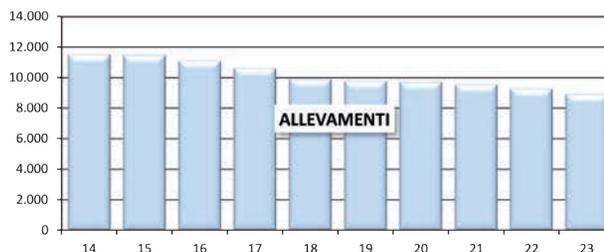
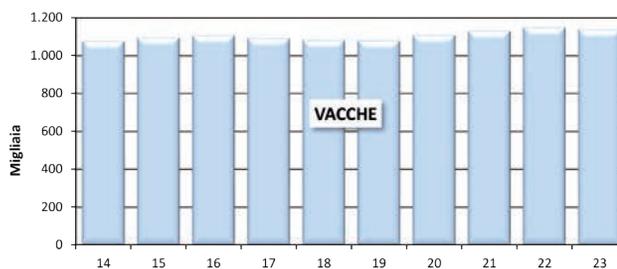
Va ricordato infine che la popolazione frisona italiana, anche nel 2023, si è mantenuta al 4° posto nella classifica internazionale per numero di capi iscritti e controllati.



MEDIE PRODUZIONI LATTE / GRASSO / PROTEINE VACCHE RAZZA FRISONA CONTROLLATE

ANNO	VACCHE	ALLEVAMENTI	VACCHE X ALLEV.	LATTE KG	GRS %	PRT %
2014	1.076.181	11.517	93	9.472	3,67	3,29
2015	1.095.576	11.477	95	9.582	3,66	3,27
2016	1.106.461	11.123	99	9.742	3,75	3,32
2017	1.091.652	10.629	103	9.980	3,73	3,33
2018	1.081.855	9.896	109	10.136	3,76	3,35
2019	1.078.685	9.746	111	10.097	3,81	3,36
2020	1.107.536	9.711	114	10.386	3,79	3,35
2021	1.130.734	9.552	118	10.710	3,89	3,37
2022	1.148.844	9.280	124	10.786	3,85	3,35
2023	1.136.874	8.903	128	10.802	3,86	3,38

I DATI DEI CONTROLLI (PESO SU PESO) DIFFERISCONO DAI DATI DI CONSEGNA (PESO SU VOLUME) DI 0,3%.
PER IL 2023 LE RELATIVE PERCENTUALI SONO: GRASSO % 3,98 - PROTEINE % 3,48



CONTROLLO DELLE INFORMAZIONI

DATI RICEVUTI DALLE APA/ARA

Attualmente tutte le Apa/Ara trasmettono le informazioni tramite il flusso che aggiorna automaticamente ed in tempo reale i dati inseriti in SIALL replicandoli sul data base Anafibj.

Alla fine del 2023 risultano registrati nel DB del Libro Genealogico i seguenti eventi:

Parti	Aborti	Non Marcati	Eliminazioni	Vendite	Fecondazioni	Passaggi di proprietà
454.702	6.734	316.431	303.041	109.554	2.380.325	72.723

DATI RICEVUTI DALL'UFFICIO VALUTAZIONI MORFOLOGICHE

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Valutazioni	234.686	243.525	276.395	260.160	258.010	259.001

DATI RICEVUTI DALL'AIA: LATTAGIONI

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Aperte/Chiuse	7.547.747	8.241.881	7.763.511	8.523.910	8.252.954	8.349.093

COLLEGAMENTI AL DB DEL LIBRO GENEALOGICO

Il caricamento in Base Dati delle lattazioni elaborate da AIA, avviene con cadenza settimanale, i dati esposti sono comprensivi di tutti i ricalcoli delle lattazioni che possono avvenire più volte nel corso dell'anno.

DIFFICOLTÀ DI PARTO

Il rilevamento della difficoltà di parto nel 2023 è così riassunto:

Anno	N. Parti Analizzati	N. Record Accettati	%	Tipologia				
				A	B	C	D	E
2023	925.893	426.676	46,1	391.314	83.122	742	8.769	0

A = Facile - B = Parto assistito da una sola persona - C = Taglio cesareo - D = Difficile, con più assistenti - E = Embriotomia

È opportuno ricordare che la “difficoltà al parto”, per essere acquisita ed utilizzata ai fini genetici, deve comprendere non solo la tipologia del parto secondo la scala del riquadro (A-B-C-D-E) ma anche altre informazioni che riguardano l'animale nato, se è nato vivo o morto, il suo sesso e se il padre è un toro di razza Frisona. In ogni caso sono esclusi i parti gemellari.

Durante l'anno sono pervenute, prive di uno o più dettagli descritti, 499.217 segnalazioni, il che non ha consentito la loro lettura ed elaborazione.

ANDAMENTO IMPORTAZIONI/ESPORTAZIONI RIPRODUTTORI BOVINI DI RAZZA FRISONA ITALIANA

L'ufficio del Libro Genealogico gestisce anche il movimento delle importazioni e delle esportazioni del materiale genetico.

SOGGETTI IMPORTATI

2021		2022		2023	
Soggetti importati	Soggetti trascritti	Soggetti importati	Soggetti trascritti	Soggetti importati	Soggetti trascritti
4.714	165	2.834	184	5.141	195

IMPORTAZIONI

Traduzioni certificati esteri	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Austria	88	52	26	45	67	53
Danimarca	68	-	-	1	4	19
Francia	57	13	13	1	21	2
Germania	115	248	255	115	84	93
Olanda	15	36	3	1	1	22
Svizzera	-	-	1	2	3	3
Altri Paesi	16	-	2	-	4	3
TOTALI	344	349	300	165	184	195

TORI DI FECONDAZIONE NATURALE (F.N.)

La fecondazione naturale in Italia si è attestata intorno al 2,63%, in tendenziale calo rispetto agli anni precedenti. I tori che risultano avere avuto almeno una fecondazione nel 2023 sono stati 1873.

CERTIFICATI E SCHEDE GENEALOGICHE

Nel 2023 sono stati prodotti 2347 certificati genealogici da parte degli uffici provinciali e regionali. Per produrre il report da parte delle Apa/Ara è sufficiente un collegamento al sito Internet Anafibj, nell'area "Servizi On-Line Protetti".

Nella medesima area sono disponibili inoltre per le Apa/Ara e, per loro tramite, anche a tutti gli allevatori iscritti i seguenti servizi:

- Scheda genealogica on-line
- Family tree
- SKEV
- PGA

Con quest'ultima applicazione le Apa/Ara e gli allevatori possono collegarsi via Internet alla base dati del Libro Genealogico e visualizzare oltre che stampare la nuova scheda genealogica (per gli allevatori il servizio è relativo solo ai soggetti del loro allevamento).

TRAPIANTI EMBRIONALI

Nel 2023 il numero di soggetti nati da trapianto embrionale iscritti al LG risulta in calo rispetto all'anno precedente ed è pari a 1300 vitelli (nati da 435 donatrici presenti in aziende italiane e 106 donatrici estere).

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Aziende	350	314	280	234	249	256	258	211
Donatrici	910	791	759	698	532	507	427	451
Vitelli nati e marcati	2.534	2.257	2.222	2.016	1.869	1.987	1.629	1.300

TIPOLOGIE DEI CONTROLLI FUNZIONALI DELLE LATTAZIONI CHIUSE NEGLI ULTIMI 10 ANNI

Anno	Chiuse	A4	A6	AT/A5	AJ	Alpeggio	Irregolari	Altri
2014	787.325	14.282	8	575.548	90.601	848	104.663	1.375
2015	764.713	9.779	0	556.281	88.479	865	108.345	964
2016	789.321	8.001	2	575.819	97.238	816	107.245	200
2017	770.446	6.226	4	563.826	97.134	797	102.190	269
2018	772.391	5.850	4	561.808	96.691	794	107.047	197
2019	733.387	5.234	0	541.490	95.812	768	90.055	27
2020	800.164	6.146	0	594.138	89.930	1.040	96.113	82
2021	841.872	6.891	0	661.491	154.578	134	11.626	38
2022	841.377	6.350	0	596.134	150.993	183	73.906	21
2023	874.280	10.276	0	596.124	113.923	1.043	114.053	101

Nelle lattazioni chiuse presenti nell'archivio ANAFIBJ, si evidenziano i seguenti fenomeni:

- confermato l'azzeramento della tipologia A6;
- le lattazioni chiuse A4 risultano tendenzialmente stabili come anche le lattazioni AT/A5.
- le tipologie di controllo AJ mantengono un andamento stabile rispetto all'anno precedente.
- la percentuale di controlli con tipologia AT/A5 e AJ si attestano all'81% rispetto al totale delle chiuse.

Test Genetici

ACCERTAMENTO ASCENDENTI

Nel 2023 l'accertamento degli ascendenti è stato effettuato quasi esclusivamente con l'utilizzo della genomica. Pertanto, come si può notare dalla tabella, si è notevolmente ridotto, negli ultimi anni, il dato degli accertamenti effettuati con il metodo dei microsatelliti.

- Tutti i torelli in entrata al Centro Genetico e le loro madri
- Tutti i torelli da adibire alla monta naturale
- Tutti i soggetti che partecipano alla Mostra Nazionale del LG di Montichiari.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Totale test	5.426	5.957	1.534	261	259	165	117	96	116	187

CARATTERI INDESIDERATI: STATISTICHE DEI TEST ESEGUITI NEL 2023

CVM (Complex Vertebral Malformation)

Difetto congenito recessivo di origine genetica che colpisce i bovini, segue come BLAD, Sindattilismo, ecc. le leggi Mendelliane, soggetti sani ma portatori.

Questa malformazione comporta la nascita di vitelli prematuri con colonna vertebrale deviata nel tratto cervicale e toracico, artrogriposi, difetti alle articolazioni nella parte distale di tutti quattro gli arti, difetti cardiaci e difetti alla regione addominale.

Ai soggetti testati portatori è applicata la sigla "CV"

Ai soggetti testati non portatori è applicata la sigla "TV".

BLAD (Bovine Leukocyte Adhesion Deficiency)

È una patologia congenita di origine genetica che porta alla morte i vitelli per la mancanza di un enzima, responsabile di far aderire gli anticorpi agli antigeni.

I vitelli con BLAD sono in pratica senza anticorpi e muoiono per banali infezioni gastroenteriche e/o respiratorie.

Il test serve per identificare i portatori del gene BLAD; sono sottoposti a test i soggetti che hanno un portatore noto nei loro ascendenti ed è obbligatorio per i torelli destinati alla F.A..

Ai portatori deve essere applicato al nome il suffisso BL ed ai non portatori TL.

Brachispina

Nella razza Frisona è stato identificato un carattere recessivo indesiderabile identificato con il nome Brachispina. I primi vitelli con le caratteristiche di tale gene recessivo sono stati identificati in Italia alcuni anni fa, ma solo in tempi più recenti è stata appurata a livello internazionale la natura genetica di tale malformazione. Tutti i principali Paesi hanno iniziato a testare con l'apposito test genetico i tori di fecondazione artificiale potenziali portatori di questo gene. Anche in Italia a seguito di una delibera della CTC si è provveduto a verificare i tori più utilizzati anche nel passato e si è attivato un controllo di tutti i giovani tori avviati al centro genetico che presentano portatori noti in 5 generazioni di ascendenti.

Malformazione congenita di origine genetica caratterizzata dalla nascita, a termine, di vitelli morti, che presentano uno sviluppo scheletrico compromesso, sia dal punto di vista della crescita che della proporzione.

HCD - COLESTEROLO DEFICIENZA

La colesterolo deficienza è stata individuata essere di origine genetica. I vitelli omozigoti per tale caratteristica hanno problemi di diarrea nei primi 60 giorni di vita con conseguente morte.

Nell'arco del 2017 è stato individuato il gene all'origine di tale mutazione genetica ed è pertanto disponibile un test che identifica i portatori di questa anomalia genetica. Conoscere i riproduttori portatori consente di evitare di fare accoppiamenti che potrebbero dare origine a vitelli con problemi. I portatori noti vengono identificati con la sigla "CD", la sigla CF identifica i soggetti testati non portatori.

BLIRD

Il BLIRD è una mutazione su Cromosoma 5, gene ITGB7 che compromette l'immunità a livello intestinale. Da un punto di vista sintomatico, le ricerche dimostrano che gli individui affetti presentano un ritardo medio di crescita di circa il 27% e un tasso di mortalità giovanile o di abbattimento precoce superiore del 10% rispetto agli individui sani. I soggetti testati portatori eterozigoti noti vengono identificati con la sigla LC, i portatori testati omozigoti vengono identificati con LS, mentre LF identifica i soggetti testati non portatori.

EARLY ONSET MUSCLE WEAKNESS SYNDROME

L'Early Onset Muscle Weakness Syndrome (MW) è caratterizzato da una mutazione sul cromosoma 16, gene CACNA1S che rallenta il flusso di calcio nelle cellule muscolari durante la contrazione provocando difficoltà nel mantenimento della stazione eretta. I soggetti testati portatori eterozigoti noti vengono identificati con la sigla WC, i portatori testati omozigoti vengono identificati con WW, mentre WF identifica i soggetti testati non portatori.

K CASEINA

È proseguito lo screening per quanto attiene i soggetti maschi avviati al Centro Genetico nel corso dell'anno 2023.

In tabella 1 è riportata la situazione relativa alla totalità dei maschi testati e presenti nel data base del Libro Genealogico ANAFIBJ.

Le K caseine sono utilizzate nell'indice ANAFIBJ per la trasformazione casearia dove la variante B contribuisce alla stima della qualità del latte per la caseificazione.

È in continuo aumento l'interesse, sia da parte degli allevatori che da parte dei centri di F.A., per le altre varianti proteiche del latte, es: Betalattoglobuline ma soprattutto Beta Caseine, con sempre maggiori richieste registrate negli ultimi tempi. Queste varianti sono disponibili sui tori genotipizzati, con i più recenti chip.

Stiamo infatti implementando anche il caricamento di queste informazioni nella Base Dati per la successiva pubblicazione nei documenti ufficiali del Libro Genealogico.

Tabella 1.

Situazione per i Polimorfismi Proteici al 31.12.2023

TORI	KCN	%
BE	585	3,71
AE	907	5,73
EE	89	0,57
AB	5.432	34,43
AA	6.631	42,04
BB	2.131	13,52
TOTALE	15.775	100

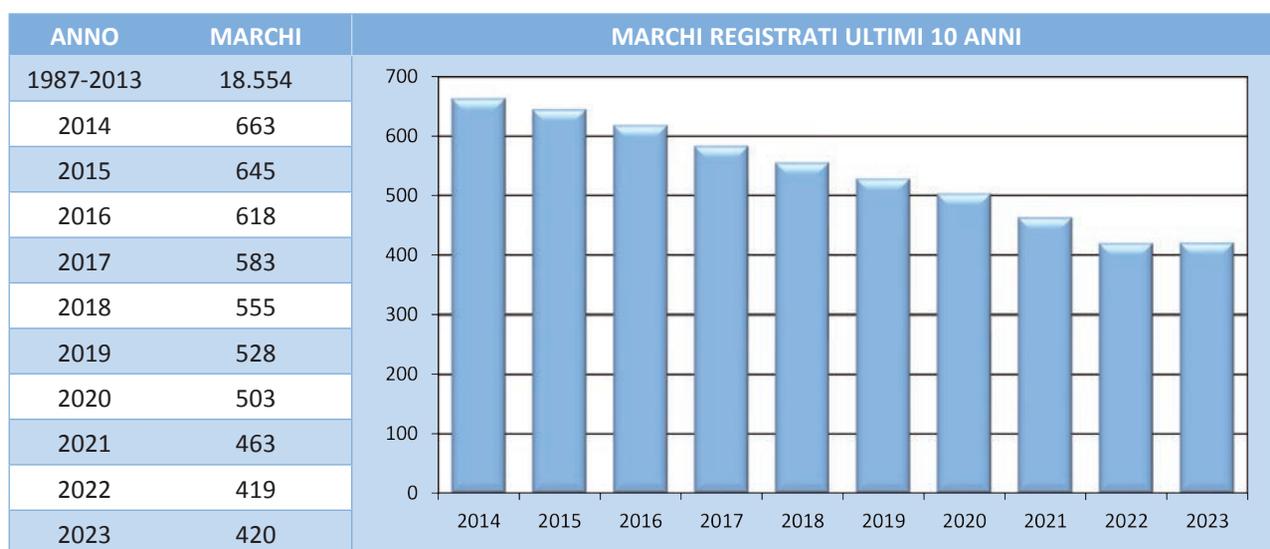
Test genomici effettuati nel 2023

Dai Centri di F.A:	
Femmine	80
Maschi	114
Dagli Allevatori:	
Femmine	24.121
Maschi (solo parentela)	794
Maschi con indice	129
PSRN Progetto LATTECO2:	
Femmine	23.403
Totale	25.238

Marchio d'Impresa

Il marchio d'impresa o prefisso aziendale è un segno distintivo che contraddistingue i prodotti o i servizi che un'impresa produce o mette in commercio (D.lgs. 10 febbraio 2005 n. 30 "codice della proprietà industriale"). L'adozione del marchio per un'azienda zootecnica, aderente al Libro Genealogico, consente a questa di apporre il marchio a tutti i soggetti nati nell'azienda stessa ad eccezione di quelli nati in altre aziende o successivamente acquistati. I diritti derivanti dalla registrazione del marchio durano 10 anni dalla data di presentazione della domanda.

A fine 2023 risultavano regolarmente registrati 420 allevamenti. Appare importante sottolineare che questo strumento, se promosso adeguatamente, costituisce un valore aggiunto all'allevamento.



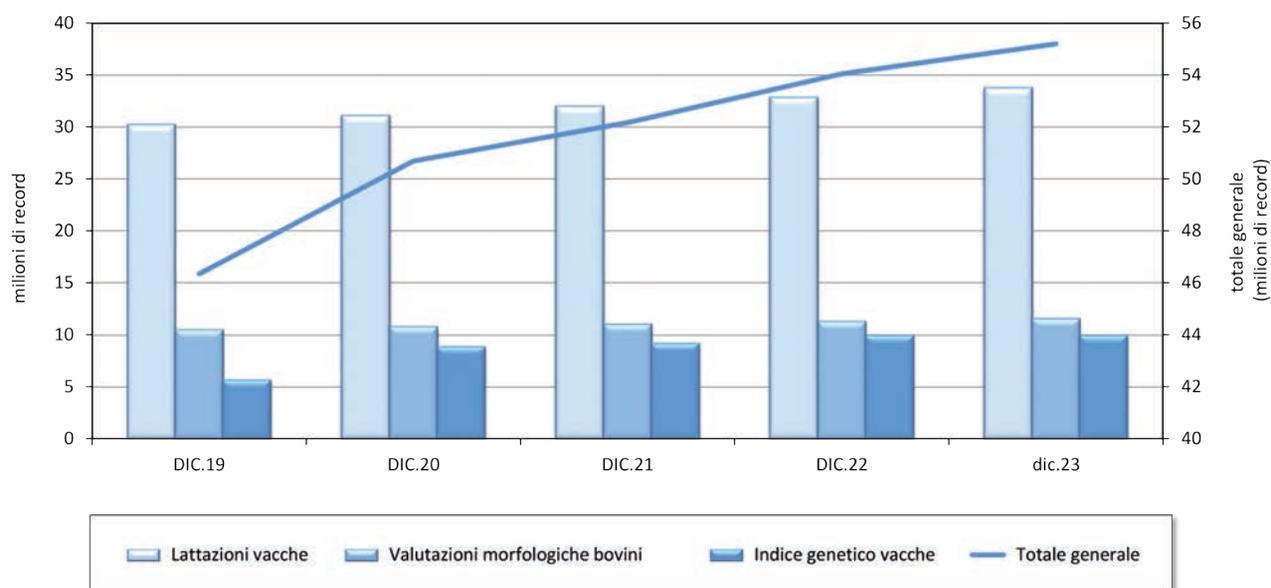
Gestione Dati

COMPOSIZIONE DELLA BASE DATI

Si riporta nella tabella e nel grafico sottostante la situazione analitica della base dati ANAFIBJ a dicembre 2023 confrontata con gli anni precedenti.

Si può notare come prosegue l'incremento complessivo dei dati nel DB ANAFIBJ, in particolare per quanto attiene ai record anagrafici, record lattazioni e fecondazioni bovine.

	dic.2019	dic.2020	dic.2021	dic.2022	dic.2023
Record anagrafici bovini	19.219.508	19.761.469	20.314.479	20.863.419	21.417.410
Record lattazioni vacche	30.217.197	31.072.896	31.962.972	32.822.939	33.734.856
Record valutaz. morfol. bovini	10.487.552	10.764.635	11.028.540	11.287.374	11.548.820
Record trasferimenti aziendali	2.401.414	2.518.029	2.643.215	2.769.903	2.898.201
Record bovini non marcati	14.482.018	14.924.720	15.387.542	15.851.240	16.322.902
Anagrafiche aziendali	57.062	57.382	57.984	58.379	58.518
Analisi di parentela	1.000.175	1.083.080	1.174.730	1.262.451	1.377.633
Fecondazioni bovine	62.695.706	65.158.737	67.609.733	69.991.452	72.462.286
Indice genetico vacche	5.633.831	8.853.078	9.175.203	9.937.596	9.922.856
Totale generale	146.194.463	154.194.026	159.673.384	165.179.088	169.743.482



PROCEDURE INFORMATICHE RACCOLTA DATI

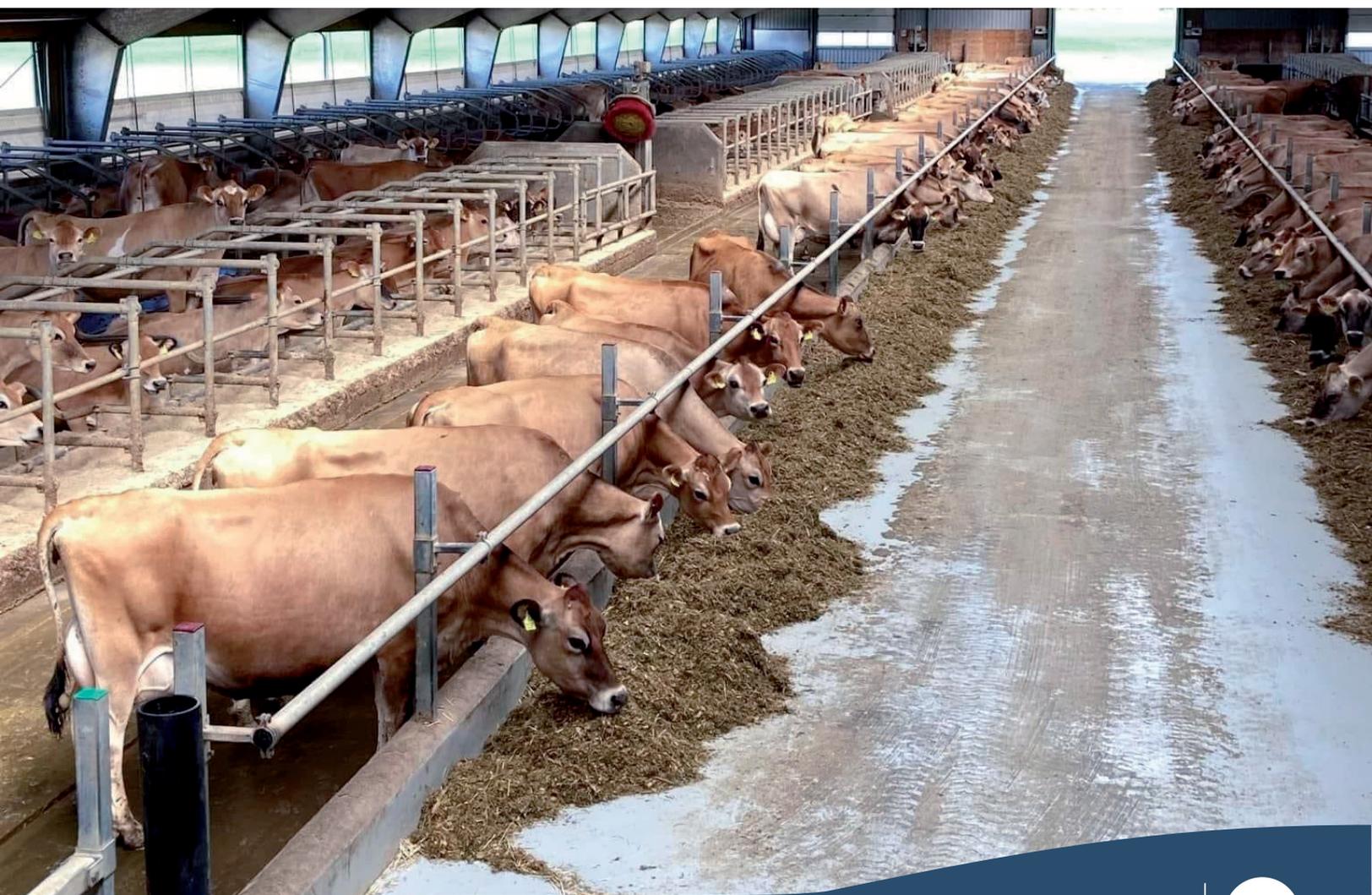
Il flusso di aggiornamento dati SIALL-ANAFIBJ consente di acquisire i dati aziendali inseriti in SIALL attraverso l'invio automatico o la digitazione manuale, attivando direttamente i controlli previsti per la selezione, per un miglioramento della qualità dei dati. L'acquisizione delle informazioni avviene in modalità asincrona a latenza breve, con un aggiornamento automatico verso ANAFIBJ eseguito ogni 3 minuti.

L'intervento operativo risulta facilitato grazie all'utilizzo di un unico strumento, sia a livello periferico che centrale. L'operatore ARA, infatti, utilizza esclusivamente SIALL per l'inserimento dei dati ed ha un accesso in sola visualizzazione alla banca dati ANAFIBJ.

Anche l'allevatore dotato dello strumento SI@lleva, aggiornando i propri dati aziendali, automaticamente sincronizza sia la banca dati SIALL che quella di ANAFIBJ e nel contempo ne ha accesso per i servizi erogati e contemplati dallo strumento gestionale.

Strumenti di controllo permettono un confronto immediato tra le due banche dati, mettendo in evidenza, nei moduli SIALL, le differenze anagrafiche rilevate rispetto ai dati ANAFIBJ, segnalando già al momento dell'inserimento dei dati, eventuali incongruenze.

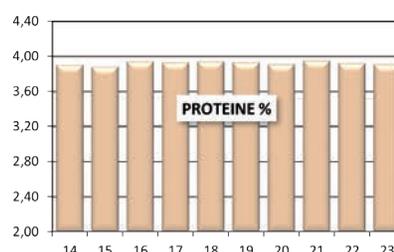
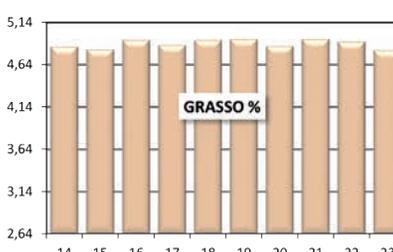
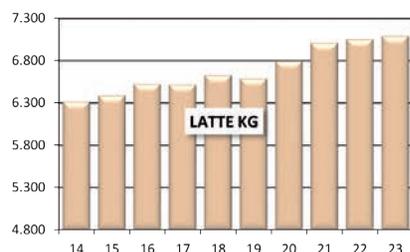
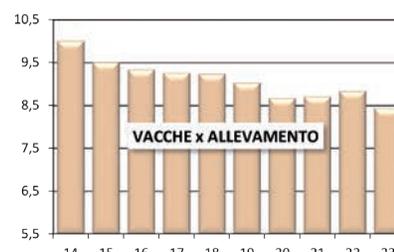
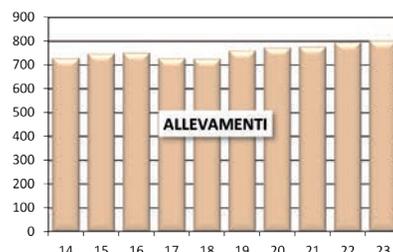
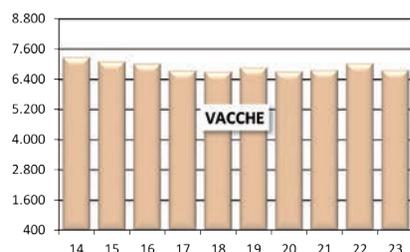
Il flusso è fondamentale per una migliore gestione degli errori sui dati ed un'integrazione dei controlli nel rispetto delle diverse competenze ed esigenze tra AIA ed ANAFIBJ.



Libro Genealogico Jersey

Durante l'anno 2023 le consistenze del Libro Genealogico della Razza Jersey sono risultate sostanzialmente stabili così come i dati fenotipici (dati bollettino AIA 2023).

ANNO	ALLEVAMENTI	VACCHE	LATTE KG	GRASSO %	PROTEINE %	VACCHE x ALLEV.
2014	727	7.272	6.314	4,85	3,9	10
2015	747	7.099	6.387	4,82	3,88	10
2016	751	7.009	6.521	4,93	3,94	9
2017	727	6.730	6.514	4,87	3,93	9
2018	725	6.695	6.623	4,93	3,94	9
2019	760	6.859	6.587	4,94	3,93	9
2020	773	6.701	6.794	4,86	3,91	9
2021	776	6.757	7.006	4,94	3,95	9
2022	795	7.025	7.050	4,91	3,92	9
2023	802	6.760	7.089	4,81	3,91	8



DATI DEI CONTROLLI (PESO SU PESO) DIFFERISCONO DAI DATI DI CONSEGNA (PESO SU VOLUME) DI 0,3%.

PER IL 2023 LE RELATIVE PERCENTUALI SONO: GRASSO % 4,95 - PROTEINE % 4,03

TORI F.A.

Sono stati autorizzati dal L.G. Jersey nr. 47 tori di F.A. Sono state effettuate 10.968 Fecondazioni Artificiali e 800 Fecondazioni Naturali.

MOSTRA NAZIONALE 2023

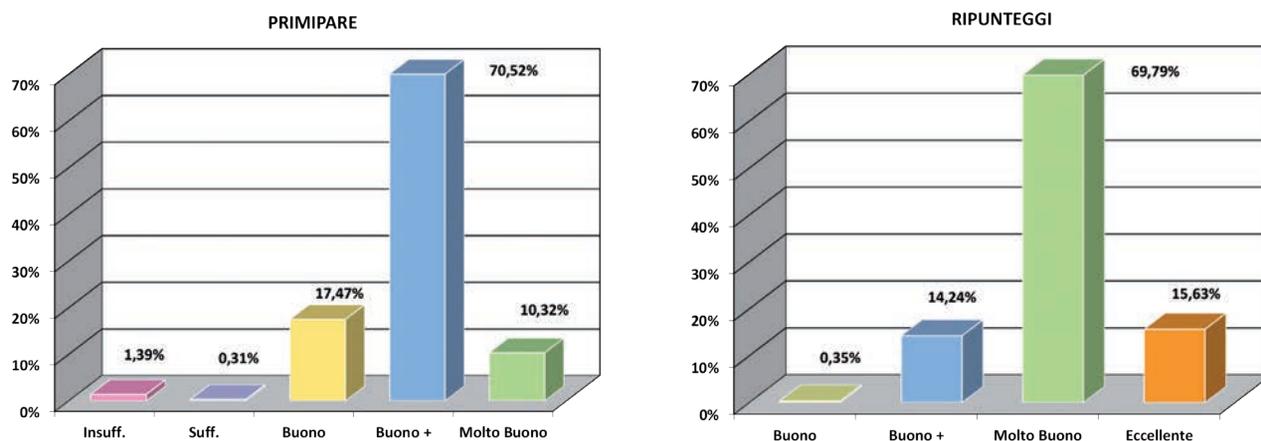
Presso il Centro Fiere del Garda di Montichiari si è tenuta la mostra nazionale della Razza Jersey Italiana.

DEPOSITO FORMULA GRUPPO SANGUIGNO E DNA

Sono stati effettuati 6 Abbinamenti, 51 Depositi Formula DNA, 23 Test Genomici e 90 test per accertamento della parentela attraverso DNA microsatellite.

VALUTAZIONI MORFOLOGICHE

Sono state effettuate 1.587 valutazioni morfologiche su tutto il territorio nazionale con i seguenti risultati:



QUALIFICHE	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO +	MOLTO BUONO	ECCELLENTE	TOTALE
PRIMIPARE	18	4	227	916	134	--	1.299
RIPUNTEGGI	--	0	1	41	201	45	288
RIPUNTEGGI STRAORDINARI	--	0	0	0	0	0	0



Ricerca e Sviluppo

L'attività dell'Ufficio Ricerca e Sviluppo segue il mandato dell'Associazione Nazionale Allevatori Frisona, Bruna e Jersey Italiana (ANAFIBJ) in ordine allo sviluppo ed all'applicazione del miglioramento genetico della Frisona e Jersey Italiana. Questa relazione riguarda l'attività svolta nel 2023. Le principali aree di lavoro dell'Ufficio sono:

1. **Valutazione Genomica**
2. **Valutazione Genetica Tradizionale**
3. **Divulgazione Tecnica**
4. **Routine d'Ufficio**
5. **Supporto Tecnico ad Altri Uffici**
6. **Collaborazioni e Progetti**
7. **Sviluppi tecnici e strategie per il 2024**

1. Valutazione Genomica

Durante il 2023 le attività sotto riportate sono state aggiunte all'attuale valutazione genomica: DNA chips aggiunti alla valutazione:

- Zoetis ZBU Medium Density Version 3
- EuroG MD Version 4
- ABS_Dv3

A dicembre 2023 sono stati inseriti e gestiti dal sistema di calcolo un totale di 53 DNA chips. La tabella 1 mostra l'aumento del numero di marcatori e del numero di animali nella valutazione genomica.

Tabella 1: Incremento del numero di animali e marcatori nella valutazione genomica

Mese	SNP imputazione	SNP valutazione	Animali
novembre 2016	60.131	44.219	178.702
dicembre 2017	72175 (+20%)	52258 (+18%)	210459 (+18%)
dicembre 2018	83848 (+16%)	68003 (+30%)	244761 (+16%)
dicembre 2019	84166 (+0%)	68030 (+0%)	292408 (+19%)
settembre 2020	84660 (+1%)	68078 (+0%)	339103 (+16%)
dicembre 2021	87054 (+3%)	68756 (+1%)	422068 (+24%)
dicembre 2022	88065 (+1%)	70012 (+2%)	488085 (+16%)
dicembre 2023	88068 (+0%)	70012 (+0%)	573132 (+17%)

La tabella 2 mostra il totale dei caratteri inclusi nella valutazione genomica

Durante l'anno 2023 abbiamo aggiunto: i seguenti indici:

BHB, indici tolleranza al caldo (latte, grasso e proteina (kg e %)), caratteristiche di coagulazione del latte (a30, RTC e K20) e anche il metano enterico predetto.

Tabella 2: Totale dei caratteri inclusi nella valutazione genomica

Risultati	DGV	GEBV
Produzione	5	5
Cellule	1	1
Persistenza	1	1
Morfologia	20	20
Longevità	2	2
Fertilità	6	6
Difficoltà parto	2	2
Lunghezza gestazione	2	2
Natimortalità	2	2
Mungibilità	1	1
Mastite	1	1
Efficienza Alimentare	1	1
Metano enterico	1	1
Tolleranza Caldo	5	5
Età al primo parto	1	1
Coagulazione del latte	3	3
Efficienza azotata	1	1
Composti	10	10
Totale	65	65

I seguenti test genomici diretti (fattori) sono stati inseriti nelle nostre analisi del DNA.

Fattore (Test diretto):

1. Blird (2/2023)
2. JNS (Jersey Neuropathy and Splayed Forelimbs) (2/2023)

Aplotipi:

1. HHL/Blird (5/2023)
2. HCR/Calf recumbency/Early Onset Muscle Weakness Syndrome (5/2023)

La tabella 3 mostra i test genomici diretti (fattori) e gli aplotipi estratti nelle analisi del DNA.

Tabella 3: Numero di fattori genetici e aplotipi per soggetto nella valutazione genomica

Caratteri	Fattori	Aplotipi	Entrambi
Lattoproteine	17	0	0
Mantello	7	3	3
Polled (senza corna)	2	1	1
Difetti	47	15	13
Totale	73	19	17

2. Valutazione Genetica Tradizionale

L'aggiornamento della Base Genetica dopo l'approvazione nella CTC del Dicembre 2005 viene attuato una volta all'anno. Nel corso del 2023 la base è stata aggiornata nella valutazione di Aprile. La Tabella 4 riporta i cambiamenti nell'indice dovuti all'aggiornamento. Il cambiamento della base di quest'anno deriva dal più alto progresso genetico in più di 10 anni.

Tabella 4: Il cambiamento dovuto alla base per i caratteri del PFT e gli indici morfologici (vacche nate 2015-2017).

Carattere	Variazione Base	Carattere	Variazione Base
PFT	-155,88	Angolosità	-0,06
Latte	-125,18	Angolo groppa	0,02
Grasso kg	-5,52	Larghezza groppa	-0,06
Proteina kg	-5,36	Arti visti di lato	-0,02
Grasso %	0	Altezza tallone	-0,04
Proteina %	-0,02	Forza attacco anteriore	-0,12
Tipo	-0,14	Altezza attacco posteriore	-0,10
ICM	-0,22	Larghezza attacco posteriore	-0,08
IAP	-0,10	Legamento	-0,08
SCS	-0,48	Profondità mammella	-0,12
Longevità	-0,72	Posizione capezzoli anteriori	-0,06
IAF	-0,22	Dimensione capezzoli	0,04
BCS	0,16	Arti visti da dietro	-0,06
Statura	-0,06	Funzionalità arti	-0,06
Forza	-0,04	Conformazione	-0,08
Profondità	-0,02	Posizione capezzoli posteriori	-0,04
IES	-72,02	Locomozione	-0,06
ICS-PR	-103,68		

2.1. Caratteri Produttivi e Funzionali

Durante il 2023 l'Ufficio Ricerca e Sviluppo oltre alla normale attività di valutazioni genetica e genomica, ha iniziato a sviluppare la messa a punto di indici genetici e per alcuni di essi è arrivato alla pubblicazione ufficiale durante la Commissione Tecnica Centrale (CTC) di novembre 2023. Di seguito riportiamo le attività di sviluppo e implementazione:

Revisione Indice Tolleranza al Caldo (IHT)

L'indice tolleranza al caldo seleziona per animali più resistenti ai cambiamenti climatici. La prima versione dell'indice è stata per il carattere latte. Durante questo anno abbiamo lavorato per lo sviluppo di un indice che tenesse in considerazione oltre alla produzione

di latte anche i titoli del latte espressi in quantità e qualità. Il THI, è il parametro “ambientale” considerato come fattore moltiplicatore per ogni animale presente in allevamento in qualsiasi stadio di lattazione e ordine di parto. Questo è l’elemento chiave che determina a livello genetico la capacità “resiliente” di ciascun soggetto. Una volta identificati le soglie oltre la comfort zone dell’animale per ogni carattere. Per la stima dell’indice di selezione è stato sviluppato un modello animale a ripetibilità che tiene in considerazione l’interazione dell’animale con l’ambiente. Per ogni carattere sono stati stimati i parametri genetici e si sono ottenuti i singoli indici di selezione. Questi sono stati combinati in un indice aggregato. L’indice si esprime con media 100 e deviazione standard 5, come tutti i caratteri funzionali dell’associazione. Tutti i soggetti con un indice superiore a 100 sono dei soggetti che resistono meglio agli innalzamenti delle temperature.

Revisione Indice Fertilità Femminile (IFA)

La crescente frequenza di applicazione dei protocolli di sincronizzazione, il cui effetto è una contrazione della variabilità dei caratteri di fertilità negli allevamenti in cui vengono utilizzati, introduce delle distorsioni nelle stime degli indici genetici se non opportunamente inclusa nel modello statistico. Pertanto, abbiamo effettuato una revisione del modello statistico, introducendo, sia per le vacche sia per le manze e per tutti i caratteri valutati, l’effetto fisso relativo all’applicazione del protocollo di sincronizzazione. L’indice aggregato fertilità per la razza Frisona Italiana includerà i seguenti caratteri: Latte EVM (vacche), Body condition score (vacche), Intervallo parto-prima inseminazione (vacche), Intervallo prima-ultima inseminazione (vacche e manze), Tasso di concepimento al primo intervento (vacche e manze), Età alla prima inseminazione (manze).

Sviluppo Indice Qualità Casearia (IQC)

Le proprietà di coagulazione del latte (tempo di coagulazione - RCT, tempo di rassodamento - k20 e consistenza del coagulo - a30) così come la percentuale di caseina contenuta in esso, influenzano il processo di caseificazione. Considerate l’attuale disponibilità dei fenotipi sopraccitati nella banca dati dell’Associazione e l’importanza economica della produzione casearia in Italia, è stata sviluppata una valutazione genetica per questi caratteri. Questo strumento sarà utile al fine di identificare i riproduttori con un maggior potenziale genetico per la produzione di latte adatto alla caseificazione. Per la stima dei relativi indici genomici, è stata utilizzata una popolazione di riferimento mista, composta sia da vacche che da tori: questo permette di ovviare al possibile calo di attendibilità degli indici genomici a causa della diminuzione del tasso di incremento annuo del numero di tori provati e del conseguente invecchiamento della popolazione di training. Inoltre, l’inclusione di animali meno selezionati migliora l’accuratezza delle stime. Per questi motivi è stata introdotta, per la razza Frisona Italiana, una procedura di valutazione genetica della caseina percentuale e delle proprietà di coagulazione del latte: tempo di coagulazione, tempo di rassodamento e consistenza del coagulo. Questi indici verranno combinati in un unico indice aggregato, l’Indice Qualità Casearia (IQC), il cui fine sarà quello di massimizzare il progresso genetico per la caseificabilità del latte.

Sviluppo Indice Metano Enterico Predetto (pCH4)

L’associazione con l’obiettivo di dare sempre più enfasi alla selezione verso obiettivi quali benessere animale, resistenza alle malattie, impatto ambientale e di massimizzare il risultato economico per gli allevatori ha messo a punto un indice di selezione predetto per il carattere metano enterico. Questo nuovo strumento serve per individuare soggetti che

emettono meno metano enterico nell'atmosfera a parità di produzione di latte. Il nuovo indice verrà indicato con pCH4 ed espresso con media 100 e deviazione standard 5.

Sviluppo Indice BHB

Durante questo anno è stato sviluppato un indice con l'obiettivo di selezionare soggetti con un basso contenuto di BHB nel latte. L'obiettivo è quello di ridurre le percentuali di chetosi sub-clinica nei bovini. Per la stima dei relativi indici genomici, è stata utilizzata una popolazione di riferimento mista, composta sia da vacche che da tori: questo permette di ovviare al possibile calo di attendibilità degli indici genomici a causa della diminuzione del tasso di incremento annuo del numero di tori provati e del conseguente invecchiamento della popolazione di training. Questo indice verrà espresso con media 100 e deviazione standard 5.

Revisione Indice ICS-PR

I caratteri inclusi nell'Indice Qualità Casearia (IQC) influenzano positivamente il potenziale genetico della razza Frisona Italiana per la produzione di latte adatto alla caseificazione. Considerata l'importanza dell'industria casearia Italiana, il miglioramento genetico per la caseificabilità del latte è strategico ed ha un notevole impatto economico. Pertanto, è stato revisionato l'Indice Caseificazione e Sostenibilità – Parmigiano Reggiano (ICS-PR), applicando le seguenti enfasi: Grasso Kg 5%, Proteina Kg 32%, IQC 6%, Statura -2%, Locomozione 3%, Prof. mammella 2%, Cellule somatiche 14%, IAF 15%, Longevità 11%, Salute mammella 5%, Facilità parto materna 5%.

Sviluppo Indice Longevità Jersey

L'Associazione Nazionale Allevatori della Razza Frisona, Bruna e Jersey Italiana (ANAFIBJ), nell'ambito del progetto LATTECO2 (Programma Nazionale di Sviluppo Rurale - PSRN), ha lavorato allo sviluppo di una valutazione genetica per la longevità nella popolazione di Jersey italiana. Il carattere longevità è stato analizzato come carattere binario per stimare la capacità delle vacche di sopravvivere a una specifica lattazione. Il dataset includeva 20.724 vacche appartenenti a 1.135 mandrie e correlate a 544 padri, tutti con almeno il primo evento di parto. È stato calcolato un tasso di sopravvivenza fenotipico per determinare l'obiettivo di allevamento; in particolare, è stata scelta la sopravvivenza alla quarta lattazione. Gli indici genetici (EBV) sono stati stimati con un multiple-trait, in cui gli effetti casuali includono l'anno di prima lattazione, l'animale e l'errore residuo. L'indice di longevità è stato calcolato come un indice composto che include informazioni sugli animali alla seconda, terza e quarta lattazione; ogni peso è stato basato sul tasso di sopravvivenza delle vacche per lattazione. Per descrivere fenotipicamente i caratteri, è stata calcolata la percentuale di figlie non eliminate alla quarta lattazione per ogni toro. I tori sono stati quindi suddivisi in tre classi: i padri con EBV superiori a 105 hanno in media il 44,58% di figlie vive alla quarta lattazione, mentre i padri con EBV inferiori a 95 hanno il 20,58% di figlie vive.

3. Divulgazione Tecnica

il 27 ottobre 2023 ANAFIBJ ha organizzato un convegno tecnico dal titolo **“Inbreeding e Selezione: Strategie di Gestione Comune”**, dedicato alla valorizzazione della biodiversità animale, alla selezione genomica e alla gestione della diversità e consanguineità, con uno spazio dedicato agli interventi dell'industria. Dedicato alla valorizzazione della biodiversità animale, alla selezione genomica e alla gestione della diversità e consanguineità, con uno spazio dedicato

agli interventi dell'industria. Il convegno è stata l'occasione per presentare alla platea di tecnici e allevatori il lavoro che si sta facendo in associazione in collaborazione con Università Nazionali e Internazionali per le diverse fasi di sviluppo della ricerca.

4. Routine d'Ufficio

Il lavoro di routine dell'ufficio consiste nella preparazione dati, nel calcolo e nella verifica delle valutazioni genetiche tradizionali e genomiche. Si parte quindi dai dati anagrafici e dai controlli funzionali per arrivare alla produzione di un indice genetico. A questo calcolo si affianca la procedura genomica e la valutazione internazionale. Inoltre, vengono calcolati indici ufficiali (pubblicati 3 volte l'anno) ed indici cosiddetti intermedi, che vengono forniti (sempre 3 volte l'anno) ai centri di FA. Per la valutazione genomica i giri di calcolo di routine sono aumentati da 25 a 49 dall'anno 2019.

5. Supporto Tecnico ad altri Uffici

L'Ufficio Ricerca e Sviluppo supporta anche l'attività di altri uffici, con i quali si interfaccia e fornisce eventuale assistenza.

Possono essere identificate 4 aree principali:

1. Collaborazione con l'ufficio del Libro Genealogico: per miglioramento dei controlli di qualità dati.
2. Supporto ufficio FA per continui miglioramenti al PAC.
3. Collaborazione con il Centro Genetico per le rilevazioni dirette di ingestione di sostanza secca ed emissioni di metano enterico e anidride carbonica per tutti i torelli che sostano al centro.
4. Supporto all'Ufficio Valutazioni Morfologiche.

6. Collaborazioni e Progetti

L'ufficio ha attive, al momento, delle collaborazioni, alcune di consulenza e di supporto al lavoro fatto nell'ufficio.

Le collaborazioni attive nel 2023 sono state:

- 6.1 Collaborazione con il Consorzio Intercontinentale (USA, Canada, Italia, Regno Unito, Svizzera). Ogni mese avviene lo scambio di genotipi e indici genomici. Tutte le questioni tecniche e organizzative sono discusse tra tutti i collaboratori.
- 6.2 Collaborazione con diverse Università Italiane tra cui l'Università di Bologna, Università di Milano, Università di Padova, Università di Firenze, Università di Parma e Università del Molise. Tutte queste collaborazioni hanno messo in piedi diversi lavori scientifici che sono attualmente in corso e che verranno pubblicati su riviste referenziate e non. Tanti sviluppi dell'ufficio Ricerca & Sviluppo fanno parte del progetto Latteco-PSRN2, approvato dal MIPAAF. Questo progetto ha un grosso impatto sugli sviluppi già intrapresi e sugli investimenti effettuati. I 3 obiettivi fondamentali del progetto sono:
 1. Biodiversità.
 2. Salute e benessere animale.
 3. Efficienza alimentare e impatto ambientale.

7. Sviluppi tecnici e strategie per il 2024

Nel 2024 ANAFIBJ avvierà una serie di progetti che riguardano:

- Continuare la raccolta dati su emissioni di metano e assunzione di sostanza secca.
- Continuare con l'inclusione del software (MiX99) nelle valutazioni genetiche delle procedure storiche e quelle nuove.
- Sviluppo dell'inclusione di nuovi caratteri all'interno dell'indice Tolleranza al caldo (IHT), oltre ai caratteri del comparto latte verrà inserita anche la fertilità femminile
- Revisione dell'indice salute della mammella MST, con inclusione di nuove informazioni relative alle cellule differenziali.
- Revisione dell'indice Fertilità Maschile della Frisona
- Sviluppo dell'indice Fertilità Femminile della Jersey Italiana
- Revisione dell'indice Longevità Frisona
- Sviluppo della procedura di inclusione delle femmine nella popolazione di riferimento per la stima degli indici genomici.
- Revisione dell'Indice PFT.



Centro Genetico

Il numero di torelli entrati al Centro Genetico è stato di 37 con una età media di quasi 7 mesi con molta variabilità, si passa dai 4 ad oltre 12 mesi, dovuta a tori esteri o a soggetti individuati dai centri di FA più maturi. I padri e le madri sono sempre più giovani a conferma della grande riduzione dell'intervallo di generazione permesso dalla genomica. I 26 padri, tutti genomici, sono ben distribuiti e nessuno ha avuto più di 4 figli, mentre ben 20 hanno avuto un solo figlio entrato al Centro Genetico nel 2023. Sono stati 11 i tori arrivati dall'estero mentre gli allevatori italiani che hanno fornito almeno un toro nell'anno sono stati 17. La miglior genetica internazionale è comunque ben rappresentata con i tori nati da embrioni delle migliori famiglie a livello mondiale. I tori avviati ai centri di FA nel corso dell'anno sono stati 37, destinati a 8 diversi centri di fecondazione artificiale. Dal punto di vista sanitario anche nel 2023 non si sono registrati problemi particolari: la ventilazione della stalla di quarantena ha garantito un benessere ottimale anche durante i mesi estivi. L'organizzazione e le strutture del Centro Genetico consentono una gestione ottimale dei tori ed una buona omogeneità al momento del loro invio ai centri di fecondazione artificiale oltre a fornire le massime garanzie sanitarie prima del loro impiego per la produzione di materiale seminale.

Dal 2021 viene effettuato il servizio di "quarantena" che offriamo a chi intende inviare dei soggetti in Centri di FA esteri. Eseguiamo tutte le verifiche sanitarie su questi soggetti e li facciamo uscire al termine della quarantena. Questi soggetti non saranno avviati alla FA in Italia. I soggetti che nel 2023 hanno usufruito di questo servizio sono stati nel complesso 3.

Nel corso del 2023 è continuato il rilevamento individuale dell'ingestione di sostanza secca e delle emissioni di metano per la raccolta dati finalizzati allo sviluppo di nuovi indici di efficienza alimentare e impatto ambientale previsti nel progetto LATTEco e LATTEco2 del PSRN. È stato migliorato il protocollo che prevede una frequente raccolta dei dati di accrescimento dei torelli, peso, misure biometriche, body condition score oltre alla raccolta di campioni per l'analisi delle feci.

Nel 2022, sempre nell'ambito del progetto LATTEco2 è stato installato e reso operativo il sistema SenseHub, una soluzione hardware, software e cloud di monitoraggio della salute e del benessere dei bovini. I grafici e le segnalazioni fornite dallo strumento consentono al personale del Centro Genetico di prevenire il verificarsi di eventi patologici o stressanti e di intervenire tempestivamente garantendo il massimo benessere all'animale. Lo strumento è costituito da un controller, da un'antenna e da 30 dispositivi eartag riutilizzabili da posizionare al centro del padiglione auricolare dell'animale. Gli animali vengono equipaggiati di questi eartag per tutto il periodo di permanenza al Centro Genetico a partire dal momento dell'entrata nella struttura di quarantena. Il sistema Sensehub consente il monitoraggio individuale e continuo relativamente a ruminazione giornaliera, ingestione giornaliera, ruminazione oraria, ingestione oraria, attività giornaliera ed irrequietezza. Inoltre viene effettuato il monitoraggio dell'intera mandria (gruppo) relativamente ad attività, ruminazione, ingestione e iperventilazione.

Tabella 1. Torelli entrati al Centro Genetico

ANNO	ENTRATI	USCITI	AVVIATI AI CENTRI DI F.A.
2018	78	99	97
2019	71	58	57
2020	62	73	72
2021	64	64	58
2022	85	84	83
2023	39	39	37
TOTALE	399	417	405

Inoltre, sempre nel 2022 sono state installate e rese operative due vasche di abbeverata del sistema RIC Water-Weigh Trough. Lo strumento, previa identificazione tramite marca auricolare RFID, registra continuamente la quantità di acqua assunta da parte dell'animale ed il tempo di abbeverata.

Tabella 2. Soggetti destinati ai Centri

CENTRI DI F. A.	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
INSEME	-	114	165	98	160	88	42	58	25	24	17	24	13
INTERMIZOO S.DONA' - VE	83	49	51	40	67	43	29	33	24	40	34	37	28
C.TORI CHIACCHIERINI - PG	26	18	19	15	9	13	11	6	8	4	2	10	3
CO.F.A. – CR	19	6	12	5	2	-	-	-	-	2	-	4	2
SEMENZOO	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALPENSEME – TN	3	1	1	-	-	-	-	-	-	2	5	8	2
GENETICA 2000 – RE	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E.L.P.ZOO. – MI	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEMEN ITALY – MO	77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C.I.Z. S. MINIATO – PI	72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C.TORI MORUZZO – UD	18	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE INVIATI AI CENTRI	431	195	258	158	238	144	82	97	57	72	58	83	48

Tabella 3. Province che hanno inviato Torelli al C.G. nel 2023

PROVINCIA	N° ALLEVATORI	N° TORELLI
PARMA	2	7
TORINO	2	4
BRESCIA	1	3
CREMONA	2	3
LECCO	1	1
BERGAMO	1	2
VICENZA	2	2
CUNEO	1	1
LODI	1	1
MANTOVA	1	1
PAVIA	1	1

Tabella 4. Allevatori dei torelli entrati nel 2023

RAGIONE SOCIALE	PROV.	NR.
SOCIETA' AGRICOLA BIANCONESE FARM SS	PR	6
AGRICOLA ZANI S.S.	BS	3
GHEZZI AZIENDA AGRICOLA S.A.	LC	3
VANZETTI HOLSTEIN SOCIETA' SEMPLICE AGRICOLA	TO	2
ISOLABELLA AGRICOLA S.S.	TO	2
SCHIEPPATI GIUSEPPE E PILONI CRISTIAN S.S. SOC.AGR	BG	2
BALESTRERI DONATELLA	CR	2
SOC.AGR.BERTAIOLA MARIO,SILVANO E FRANCO S.S.	MN	1
BARONCHELLI S.S. SOC. AGR.	LO	1
SOC. AGR. I TIGLI DI BUSI R, A. E C.	PV	1
ALLEVAMENTO LA BAGOLINA SOC.AGR.SEMP. DI ROSA STEFANO & C.	VI	1
LA PINETA DI RAMPAZZO STEFANO E CLAUDIO SOC.AGR.S.S.	VI	1
GO-FARM DI GOZZINI LUCA E LIBORIO FABIO SOC. AGR. S.S.	CR	1
SOCIETA' AGRICOLA PESSINE S.S.	CN	1
LA CASELLINA SOCIETA' AGRICOLA SRL	PR	1
SCOTTA PIERANTONIO	CN	1

Tabella 5. Padri dei Tori Entrati nel 2023

PADRE	NOME PADRE	N. FIGLI
US003213001126	PEAK ALTAZINGLER-ET	4
CA000013442781	PROGENESIS MAHOMES	4
DE001406051699	SHA ZIVET	3
IT033990585217	ALL.NURE WENDAT	3
US003212874372	COOKIECUTTER HOLYSMOKES-ET	2
NL000677420262	DELTA JABIDO-RED	1
NL000840442679	DROUNER K&L AUGUSTUS P RED	1
DE000362375470	FREWOOD P	1
DE000123451708	GLADIUS	1
IT019992028215	GO-FARM G PLUS GP-SVEN P ET	1
DE000362694051	ILOTT P	1
US003224437486	KINGS-RANSOM DROPBOX-ET	1
US003142490309	MR T-SPRUCE FRAZZ LIONEL-ET	1
US003215425521	PEAK ALTAALANZO-ET	1
US003213001110	PEAK ALTAMAGNIFIQUE-ET	1
US003215425541	PEAK ALTAZEMINI-ET	1
US003143986627	SIEMERS BRAVE CD ET	1
CA000013440358	STANTONS AEROSMITH-ET	1
DK002371403204	TIRSVAD 3STAR MUMBAI	1
US003212150609	WINSTAR ALTAREGULUS-ET	1
CA000013712919	PROGENESIS MONTEVERDI	1
CA000013712724	PROGENESIS PEGASUS	1
CA000013638251	PROGENESIS ROYALFLUSH	1
DE000362351602	RR DUBLINER	1
US003209481088	SANDY-VALLEY PENCHANT-ET	1
DE000541386822	CEH SPOTLIGHT RED -ET	1

Tabella 6. Origine torelli entrati nel 2023

PAESE	N°	%
ITALIA	26	70
GERMANIA	8	21
OLANDA	3	9
TOTALE	37	100

Servizi F.A.

Il servizio F.A. ha il compito di divulgare i risultati derivanti dall'applicazione dello schema di selezione nazionale e del servizio di assistenza tecnica selettiva ad esso collegati.

SCHEMA DI SELEZIONE

Tori avviati alla F.A.

Sono 56 i nuovi torelli in FA nel 2023 dopo aver transitato dal Centro Genetico di ANAFIBJ (tabella 1) si è arrestata la diminuzione del numero di tori avviato alla FA; sempre alta la pre-selezione genomica che ha raggiunto 1/20 per il 2023, e ha portato ad un alto valore genetico dei riproduttori, come si evince dalla Tabella 2. Nel 2023 sono stati indicizzati con i dati delle figlie raggiungendo la qualifica di TORI PROVATI 65 nuovi tori.

Tabella 1 – Situazione programma di F.A. per anno di inizio prova.

Anno	Tori in Prova di Progenie	Messi in Attesa	Provati
2014	195	158	343
2015	161	110	314
2016	178	105	270
2017	120	89	230
2018	88	17	211
2019	75	0	161
2020	66	0	150
2021	58	0	96
2022	75	0	74
2023	56	0	65

Gli indici medi dei tori inseriti in F.A. sono in tabella 2. È da registrare, negli ultimi anni, un netto incremento non solo negli indici produttivi e morfologici, principalmente ICM e Tipo, ma anche negli indici funzionali. Notevole è il trend che evidenzia l'effetto della pre-selezione, della migliore accuratezza nella scelta delle madri di toro e nell'accorciamento dell'intervallo generazionale.

Indici genomici giovani tori

Tabella 2 – Medie tori avviati alla FA per anno di nascita

Anno	Tori	gPft	IES €	Latte	Kg Grs	Kg Prt	Grs %	Prt %	Tipo	Icm	Iap	Long	Cell	Fert
2018	67	3829	670	883	47	48	0,12	0,16	1,12	1,61	0,87	107	104,6	104
2019	64	4050	789	986	55	54	0,17	0,19	0,97	1,5	0,65	109	107,2	104
2020	58	4209	882	921	54	57	0,19	0,22	0,82	1,49	0,44	110	108,0	107
2021	73	4386	963	1218	66	66	0,20	0,22	1,04	1,64	0,94	111	108,6	105
2022	45	4580	1081	1332	81	70	0,30	0,22	1,19	1,73	1,08	113	108,1	106

Impiego di tori

La Tabella 3 illustra la situazione degli ultimi 9 anni nell'utilizzo delle inseminazioni negli allevamenti controllati. È costante l'uso della F.A., mentre l'aumento della % di uso di tori da carne si spiega con diversi fattori:

- ristagno del mercato delle manze
- utilizzo del seme sessato: da una parte questo aumenta la disponibilità di femmine in allevamento, dall'altra spinge gli allevatori a utilizzare sulle vacche più scarse dell'allevamento tori da carne al fine di realizzare di più dalla vendita del baliotto di circa 1 mese di età.

Tabella 3 – Statistiche % F.A. Italia

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
F.A.	94	94	95	95	96	96	96	96	97
TORO CARNE	10	12	13	15	16	17	19	22	23

Tabella 4 – Medie degli indici dei tori usati in Italia per anno

INDICI FEMMINE PER ANNO DI NASCITA CALCOLO 12/23

Anno	Numero	PFT	IES€	Kg Latte	Kg Grs	Kg Prt	% Grs	% Prt	ICM	IAP	Cell.	Long.	Fert.
2014	348501	2073	-144	-252	-10	-10	-0,01	-0,02	-0,68	-0,29	99	99	101
2015	363888	2208	-83	-148	-6	-6	0	-0,01	-0,47	-0,21	100	99	101
2016	368843	2375	-8	-18	0	0	0,01	0	-0,25	-0,11	100	100	101
2017	36910	2533	62	109	5	5	0,02	0,01	-0,01	-0,02	100	101	102
2018	375190	2695	138	255	11	11	0,03	0,02	0,19	0,8	101	101	102
2019	374005	2860	215	389	18	17	0,04	0,04	0,34	0,13	101	102	102
2020	390684	3019	288	524	25	23	0,06	0,05	0,51	0,19	102	103	102
2021	395189	3166	362	621	30	28	0,07	0,06	0,65	0,26	103	103	102
2022	393932	3345	450	739	37	34	0,09	0,07	0,08	0,35	103	105	103
2023	301417	3495	524	847	45	39	0,12	0,08	0,92	0,41	104	106	103

SERVIZI PER LA SELEZIONE

I servizi sono stati forniti sia per la razza Frisona che per la razza Jersey. È avvenuta una distribuzione tempestiva e capillare delle informazioni riguardanti indici genetici e piano di selezione.

La trasformazione in Associazione di 1° grado ha portato a sviluppare nuovi servizi Web che consentono agli allevatori di accedere ai propri dati. Uno degli strumenti fondamentali è la distribuzione tempestiva e capillare degli indici genetici e delle informazioni sull'andamento del piano di selezione.

Gli indici genetici tori vengono caricati sulla Base Dati ANAFIBJ diverse volte nel corso dell'anno, mentre gli indici vacca e pedigree vengono calcolati ad aprile, agosto e dicembre. Questo fa in modo che siano immediatamente consultabili, in tempo reale, dagli Allevatori, dalle APA/ARA e dai C.F.A. collegati on-line con il sistema informativo ANAFIBJ. Vengono anche subito stampati su documenti ufficiali i certificati e le schede genealogiche.

INDICI GENETICI

Herd-Up

Ogni Allevatore, tramite apposito account, può accedere alle informazioni genetiche della propria mandria. Ad oggi l'allevatore può consultare:

- Trend genetici divisi per categoria di animale
- Indici genetici per singolo animale
- Segmentare la propria mandria per diversi indici
- Fecondazioni effettuate
- Valutazioni morfologiche
- Simulazioni Economiche su Età al 1° parto
- Simulazioni Economiche sulla Carriera produttiva e sul Break even

Questo accesso è possibile da qualunque device.

Profilo Genetico di Allevamento

Fornisce informazioni sulla situazione genetica ed ambientale a livello di azienda o di provincia; l'accesso ai dati è disponibile per gli Allevatori tramite il sito web dell'Associazione. Il miglioramento fenotipico medio annuo della produzione di latte negli ultimi 5 anni è stato di 145 kg (previsione 305 gg). Alla componente genetica è attribuibile invece un miglioramento medio annuo, sempre negli ultimi 5 anni, di 132 kg.

Questo accesso è possibile da qualunque device.

On-Line Tori

È possibile tramite il sito Web dell'Associazione consultare gli indici di tutti i tori autorizzati alla F.A. in Italia di razza Frisona e Jersey. Questo accesso è possibile da qualunque device.

WinThor

Programma in ambiente Windows per consultare gli indici di tutti i tori autorizzati alla F.A. in Italia di razza Frisona e Jersey.

Indici Genomici Femminili

La genomica femminile sta assumendo un ruolo sempre più importante e per questo ANAFIBJ ha realizzato alcuni servizi Web per consentire ai propri Associati di accedere alle informazioni sui loro animali. I servizi ad oggi attivi sono:

- GENOCOW: portale web dove mensilmente vengono aggiornati gli indici genomici femminili.
- Femmine Genotipizzate del mese: portale web dove vengono aggiornate settimanalmente le femmine genotipizzate nell'ultimo mese.
- Caseine e aptotipi: portale web dove mensilmente sono visualizzabili tutte le informazioni sulle varianti genetiche e sugli aptotipi delle femmine genotipizzate.

PIANO ACCOPPIAMENTO

- **Servizio WAM (Web Anafibj Mate)**

È disponibile per gli Allevatori iscritti al Libro Genealogico ANAFIBJ la possibilità di accedere, una volta ottenuta la password, ai propri dati e di elaborare in modo completamente autonomo e ogni volta che vorranno il loro piano di accoppiamento: potranno utilizzare i tori che hanno già nel loro bidone oppure potranno chiedere al sistema i tori più adatti in base alla loro mandria e ai loro obiettivi di selezione. Ad oggi sono più di 400 le utenze abilitate e nel corso del 2023 sono state effettuate 4.308 elaborazioni permettendo agli allevatori di personalizzare il proprio piano di accoppiamento alla disponibilità di seme e agli animali da fecondare in un dato periodo.



- **Servizio WEBPAC (con ausilio di Tecnici Anafibj)**

Nel 2023 le aziende aderenti al Piano di Accoppiamento WebPac, con ausilio di Tecnici ANAFIBJ, sono state 475 con un totale di 585 elaborazioni. Dal 2012 si è fornito lo strumento Web Pac anche ai centri di FA con l'obiettivo di allargare il più possibile la base di allevatori che possono usufruire del servizio per le scelte genetiche. Dal 2020 ai centri di F.A. è stato reso disponibile anche un accesso a WAM per permettere loro di affinare sempre più la loro assistenza genetica. Attualmente sono 16 i tecnici che hanno effettuato piani nel 2023; tutti hanno partecipato a corsi di formazione specifici sul PAC e vengono aggiornati sviluppando momenti di training direttamente sul campo o in ANAFIBJ dal coordinatore del progetto.

Gli ispettori di zona ed i tecnici APA/ARA sono direttamente responsabili del rilevamento dati, dell'elaborazione su Personal Computer e della consegna in azienda del piano.

Riepilogo attività WEBPAC (Aziende Standard)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tot. Elaborazioni	2.365	2.082	1.799	1.456	1.148	804	665	816	596	585
Tot. Aziende	1.689	1.506	1.287	1.032	822	646	515	560	467	475

I tori più consigliati nel piano nel 2023 da tecnici Anafibj



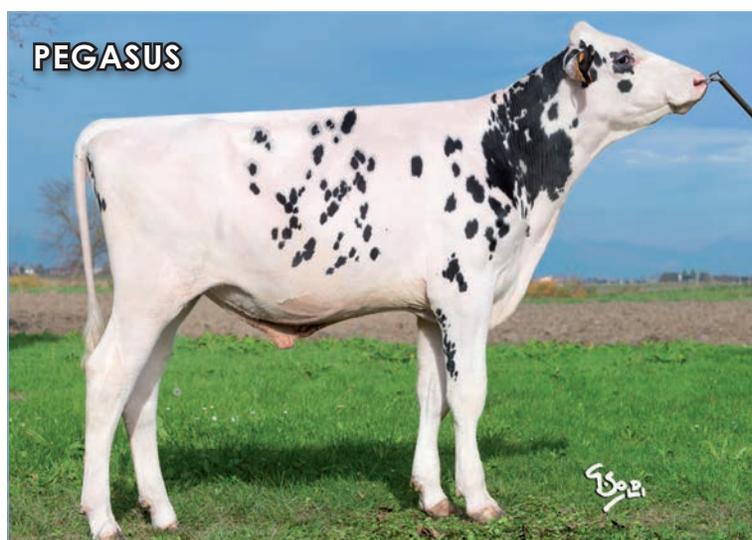
RIPRODUTTORE
ALL.NURE WENDAT
CIOLIFARM INSEME LUDWIG
G-PLUS CEH GP-GRANA RED
CIRIO AGRICOLA INSEME MANTRA E
IDEVRA PEGASUS ET
G-PLUS GEWISS ET
PROGENESIS PATTERN
KHE KUBRICK ET
REGAN-DANHOF CAPONE ET
RAMAVINGA
PINE-TREE CONWAY ANTONY-ET
DELTA MORGAN
LA PORTEA INSEME BLANCO

GEGANIA INSEME KYRIOS ET RF
TIRSVAD MAZARACK ET
BAS FARM INSEME KING RED P ET
ISOLABELLA INSEME GTA ET
R DG NEUTRON TV TL TY
BOLDI V GYMNAST
PELLEGRINO



VALORE GENETICO MANDRIA

Al fine di valorizzare i soggetti di razza Frisona Italiana iscritti al Libro Genealogico in caso di epizootie che ne obblighino l'abbattimento, ANAFIBJ provvede ad aggiornare periodicamente i valori medi previsti dall'ISTAT sulla



base delle rilevazioni periodiche di mercato ed inoltre è in grado, su richiesta degli Allevatori o delle singole APA/ARA, di fornire una stima del valore genetico dei singoli animali dell'azienda interessata ai fini assicurativi.

DIVULGAZIONE

La divulgazione e formazione dei tecnici ed allevatori è un'importante e strategica attività effettuata dai tecnici dell'ufficio. Viene svolta principalmente tramite incontri presso le APA/ARA, in ANAFIBJ o in occasione di meeting e

manifestazioni zootecniche. Nel 2023, forti dell'esperienza fatta durante l'emergenza COVID 19, si sono cercate vie alternative per divulgare i risultati del lavoro quali riunioni on-line e partecipazione a video riunioni.

È aumentata la divulgazione tramite social media con l'apertura della pagina Facebook e Instagram ANAFIBJ e del canale YOUTUBE ANAFIBJ. Inoltre, l'ufficio collabora con Bianconero fornendo foto, l'elaborazione di classifiche di animali e allevatori, e materiale divulgativo sulle attività di competenza, con particolare enfasi alle valutazioni genetiche e al PAC ANAFIBJ.

GENOMICA

Nel dicembre 2011 è stata ufficializzata l'applicazione della genomica per i maschi. Successivamente nel dicembre 2012 è stata ufficializzata la genomica per la popolazione femminile. Di fronte a queste novità si sono approntati alcuni nuovi servizi nei confronti dei centri di FA e degli allevatori. Oggi per i maschi e per le femmine vengono effettuate valutazioni settimanali per un totale di 49 elaborazioni annue.

È stato sviluppato un sito web apposito, protetto da password, per poter visualizzare gli indici "NON UFFICIALI" dei soggetti maschi.

Da Ottobre 2013 è stato aperto il servizio di genotipizzazione dei maschi anche agli allevatori ed è stato avviato un servizio di fornitura tramite mail degli indici direttamente al richiedente; l'indice del maschio rimarrà disponibile solo al richiedente; se successivamente avviato alla FA o alla FN le norme di pubblicazione sono regolate dalle delibere di CTC.

Al 31/12/2023 la consistenza della base dati genomica era la seguente:

TABELLA CONSISTENZA BASE DATI

Totale animali genotipizzati	599.135
Totale popolazione di Training	41.952
Totale maschi genotipizzati	331.109
Totale femmine genotipizzate	268.026

TABELLA SERVIZI FORNITI

Aggiornamenti indici maschili x CFA	49
Aggiornamenti indici maschili x Allevatori	12
Aggiornamento Indici femminili	49

SERVIZI PER I CENTRI DI F.A.

Nel corso del 2023 sono stati sviluppati servizi sulla base delle esigenze evidenziate dai Centri di F.A. e dalle organizzazioni di importatori.

Vengono fornite informazioni con diverse periodicità che riguardano:

- Valutazione genetica;
- Informazioni sulle madri di toro;
- Informazioni per la gestione delle prove di progenie;
- Elenco figlie dei tori di F.A.

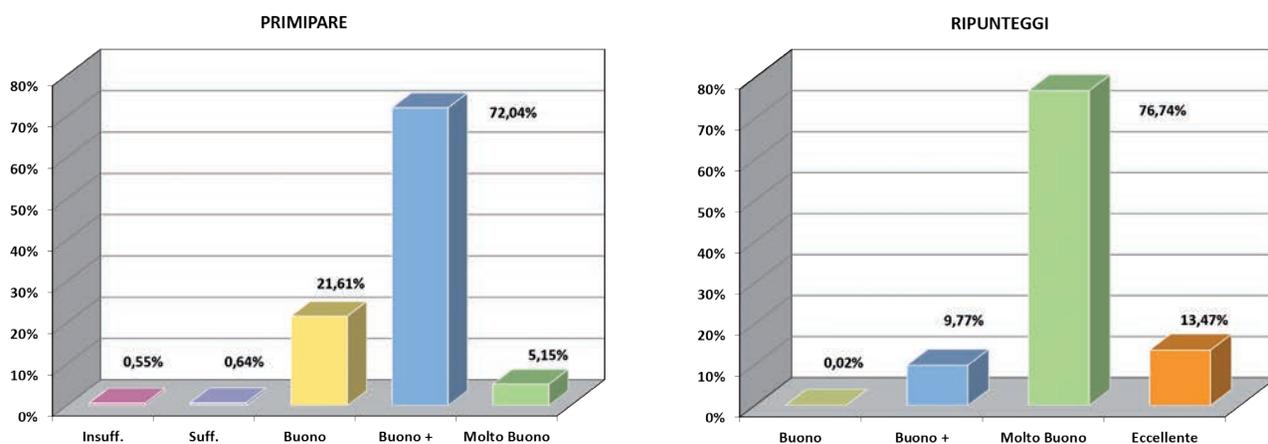
I Centri aderenti al programma usufruiscono delle informazioni della base dati ANAFIBJ attraverso il collegamento on-line.

È stato distribuito mensilmente ai Centri, che ne hanno fatto richiesta, il file con le fecondazioni dei tori in prova ed in attesa. Inoltre viene effettuato un monitoraggio mensile sull'andamento del mercato della FA. A Centri e importatori aderenti ai servizi sono stati distribuiti aggiornamenti di Winthor e aggiornamenti di IGVTOP (vacche genomiche vacche Rank 99-98 non genomiche e le loro figlie) e IPTOP (manze genomiche e manze rank 99 non genomiche). Un altro dei servizi più richiesti riguarda gli elenchi delle figlie dei tori che serve agli operatori della FA per andare a vedere le figlie dei loro riproduttori; oltre al nome e all'azienda in cui l'animale è allevato vengono fornite una serie di informazioni sulla produzione e sulla morfologia di ogni singolo soggetto.

Valutazioni Morfologiche

La Valutazione Morfologica dei soggetti iscritti al Libro Genealogico della razza Frisona e della razza Jersey è un momento di indiscusso interesse per molti allevatori, consapevoli che dall’attendibilità di queste informazioni si misura l’efficienza del sistema Italia a livello internazionale nella valutazione genetica dei riproduttori per il tipo. Oltre a dare un valore aggiunto alle linee femminili e conseguentemente incidere sulla valorizzazione commerciale della razza, è uno strumento indispensabile per misurare e verificare la valutazione genetica e genomica dei riproduttori per i caratteri morfologici. Inoltre, gli Indici di selezione di tutti i Paesi, includono in percentuali variabili ma non trascurabili, sia indici morfologici diretti sia indici morfologici composti; questi, combinati con indici produttivi e gestionali, determinano l’indice finale che ha lo scopo di guidare gli allevatori all’utilizzo dei riproduttori, indirizzando la selezione verso gli obiettivi ritenuti più consoni dalle rispettive Associazioni di Razza di ogni Paese. Bisogna rimarcare, inoltre, che nessun Paese al mondo come l’Italia, riesce ancora ad offrire questo servizio a tutti gli allevatori iscritti conservando, peraltro, indiscutibili caratteristiche istituzionali e di indipendenza.

Dall’analisi dei grafici possiamo leggere che il lavoro di valutazione morfologica nel 2023 è stato effettuato su 259.001 soggetti di razza Frisona e su 1.587 soggetti di razza Jersey; l’analisi dei dati fenotipici rilevati sulle primipare ci indicano che continua il trend positivo che ha portato al 77% gli animali classificati B+ o Meglio e nelle ripunteggiature contiamo oltre 2.524 vacche con valutazione Eccellente, due indicatori che ben esprimono l’elevato livello morfologico raggiunto dalla Frisona in Italia. L’esigenza di una gestione economica e capillare del servizio è stata garantita anche grazie alla figura dell’ispettore multirazza, nata nel 2014, che ha visto la collaborazione con Anarb e con Anapri, tanto che nel 2016 a tutti gli ispettori attivi è stato attribuito il titolo di Esperto di razza Bruna e ad alcuni anche quello di Esperto di razza Pezzata Rossa e della specie Bufalina. Sono stati 22 gli Ispettori impiegati durante l’anno, per un totale di 3.037 giornate destinate alle punteggiature e con una media di 85 capi valutati al giorno.



QUALIFICHE	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO +	MOLTO BUONO	ECCELLENTE	TOTALE
PRIMIPARE	1.324	1.542	51.903	173.026	12.371	--	240.166
RIPUNTEGGI	--	0	3	1.840	14.443	2.524	18.810
RIPUNTEGGI STRAORDINARI	--	0	0	0	8	13	21

Attività tecnica e divulgativa, aggiornamento e controllo Ispettori

L'Ufficio Valutazioni Morfologiche, in collaborazione con gli Uffici Tecnici Anafibj, ha effettuato l'attività di aggiornamento e di divulgazione sui criteri di Valutazione e sui servizi Anafibj attraverso la partecipazione degli Ispettori di razza negli incontri organizzati dalle ARA durante l'anno su tutto il territorio Nazionale. A tal proposito è da sottolineare che notevole è stato l'impegno profuso dagli Ispettori in attività tecniche e divulgative, volte soprattutto alla valorizzazione delle linee femminili presenti negli allevamenti italiani, con partecipazioni dirette in incontri con allevatori, tecnici, studenti, attività giovanile, mostre, ecc. Per quanto concerne l'attività di aggiornamento degli Ispettori, sono state organizzate tre giornate di incontri, sia pratica per verificare l'andamento del gruppo in termini di omogeneità sulla valutazione, che teorica sull'attività tecnica dell'associazione o su temi specifici inerenti la morfologia. Il responsabile del servizio, inoltre, ha operato periodicamente in campo con ogni singolo ispettore, al fine di curare ulteriormente l'omogeneità del lavoro e la qualità del servizio. Tutto quanto sopra descritto serve ad indicare l'importanza che le valutazioni morfologiche rivestono sia nella singola azienda zootecnica che per l'intero sistema allevatori, attraverso la mole di lavoro svolto e l'attenzione che ancora molti allevatori dedicano verso questo servizio. Cogliamo l'occasione per ringraziare le aziende che hanno ospitato gli incontri di aggiornamento degli ispettori nel corso del 2023, attività di fondamentale importanza per cercare di raggiungere uno standard di valutazione il più omogeneo possibile che si traduce in dati di sempre migliore qualità dei riproduttori sul Tipo.

Aggiornamento Ispettori

DATA	ALLEVAMENTO	PROVINCIA
13 giu 2023	Az. Agr. Bertoletta	Mantova
27 ott 2023	Convegno Anafibj	Montichiari
18 dic 2023	Az. Dosso Pallavicino	Cremona



Mostre, Giudici ed Esperti

MOSTRE: tra i compiti istituzionali previsti nel Regolamento del Libro Genealogico, le mostre sono appuntamenti di straordinaria importanza per la promozione della razza con il coinvolgimento delle ARA e dei singoli allevatori. Sono stati 1023 i soggetti presentati nelle mostre del 2023 dove, sommando gli allevatori di ogni mostra, risultano 222 gli allevamenti coinvolti. Nel programma mostre, oltre alla Nazionale di Montichiari (Frisona e Jersey) e al Dairy Show di Montichiari (Frisona, Jersey e Red Holstein aperto anche agli allevatori stranieri) contiamo 2 Interregionali, 3 Regionali, 5 Interprovinciali, 2 Provinciali, 4 mostre locali e diversi Junior Show. Tutte le mostre, sin dalla preparazione del catalogo ufficiale, dall'inserimento dei risultati alla definizione delle classifiche, oltre alla pubblicazione sulla base dati ANAFIBJ, sono state gestite con un apposito programma informatizzato. Gli Ispettori di razza sono stati coinvolti direttamente nella segnalazione dei soggetti e nella gestione della Mostra Nazionale e, quando è stato loro richiesto, hanno collaborato nella scelta degli animali e nella gestione delle altre mostre. L'ufficio preposto ne ha controllato l'ufficialità, la designazione dei Giudici, il rispetto del Codice Etico e in ogni caso il supporto tecnico organizzativo in tutte le manifestazioni citate. L'attività dell'ufficio mostre si intreccia con l'attività dei giovani dell'Agafi che è molto presente nelle mostre a carattere locale, provinciale e regionale, mentre l'Anafibj ne coordina le iniziative a livello nazionale ed internazionale.

GIUDICI: Balliana Emanuele, Beltramino Giuseppe, Betti Primo, Capra Massimo, Cerri Daniele, Ladina Marco, Oitana Guido, Palmas Elia, Piola Davide, Tocchi Attilio, Vanzetti Davide, Zilocchi Matteo. Per quanto riguarda l'aggiornamento dei Giudici, si sono tenuti gli aggiornamenti teorici al convegno di Montichiari del 27/10 e in sede ANAFIBJ il 18/12, mentre l'esercitazione pratica si è svolta a Parma il 18/05.

Nel 2023 l'attività dei giudici italiani è stata apprezzata in Polonia e a Brno in Repubblica Ceca.

ESPERTI DI RAZZA: nel 2023 è partito il nuovo corso esperti di razza, tutti gli esperti di razza in carica sono stati invitati al Convegno Anafibj che si è tenuto a Montichiari il 27 ottobre oltre a partecipare ad un'esercitazione pratica durante lo svolgimento della Mostra Nazionale di Montichiari.



LOCALITÀ	TIPO MOSTRA	DATA	CAPI	ALLEVATORI	GIUDICE
Rivolta d'Adda – CR	InterProv.le	19-20 febbraio	68	15	Daniele Cerri
Carmagnola – TO	Prov.le	12 marzo	73	9	Primo Betti
Montichiari – BS	Dairy Show Jersey	14 aprile	10	5	Cord Hormann
Montichiari – BS	Dairy Show Holstein	15 aprile	114	31	Cord Hormann
Montichiari – BS	Dairy Show Red Holstein	15 aprile	20	14	Cord Hormann
Arborea – OR	Reg.le	22-23 aprile	106	20	Giuseppe Beltramino
Treviglio – BG	InterProv.le	30 aprile	50	13	Matteo Zilocchi
Saluzzo – CN	Prov.le	6 maggio	32	4	Daniele Cerri
Orzinuovi – BS	InterProv.le	2 settembre	40	7	Attilio Tocchi
Saluzzo – CN	Reg.le	3 settembre	79	10	Daniele Cerri
Gonzaga – MN	InterReg.le	9 settembre	40	14	Attilio Tocchi
Ragusa	Reg.le	29-30 settembre	41	7	Primo Betti
Bari	InterReg.le	7 ottobre	22	11	Emanuele Balliana
Montichiari – BS	Nazionale Frisona	28-29 ottobre	170	42	Primo Betti
Montichiari – BS	Nazionale Jersey	29 ottobre	20	7	Massimo Capra
Codogno – LO	InterProv.le	14 novembre	79	14	Elia Palmas
Gonzaga – MN	InterProv.le	26 novembre	39	13	Emanuele Balliana

LOCALITÀ	TIPO MOSTRA	DATA	GIUDICE
Brno – Repubblica Ceca	Nazionale Holstein Show	24 aprile	Capra Massimo
Polonia	Regionale	24 giugno	Capra Massimo

LOCALITÀ	TIPO MOSTRA	DATA	GIUDICE
Trento	Locale	1 aprile	Elia Palmas
Roncone – TN	Locale	16 settembre	Guido Oitana
Castelnuovo – TN	Locale	21 settembre	Davide Vanzetti
Carignano – TO	Locale	8 ottobre	Primo Betti

CATALOGHI

I cataloghi delle Manifestazioni Zootecniche elaborati nel corso del 2023 sono stati 16 (14 per le Mostre di razza Frisona e 2 per le Mostre di razza Jersey).

Promozione, Comunicazione e Divulgazione

PROSEGUIMENTO DEI WORKSHOP SULLA RIMONTA

Visto il successo del workshop sulla rimonta e il giovane bestiame ospitato presso la sede dell'Associazione nel 2022, che ha evidenziato un grande interesse per l'argomento, ANAFIBJ ha organizzato, in collaborazione con diversi sponsor, altre giornate dedicate a questo "hot topic". Un primo workshop, dedicato alle strategie per ottimizzare il periodo dei primi 6 mesi di vita, si è tenuto presso la sala riunioni di Canali Albinea, in provincia di Reggio Emilia, il 9 marzo 2023, mentre tra settembre e ottobre 2023 l'Associazione ha ospitato presso la propria sede un doppio workshop sul tema, con due date distinte (28 settembre e 5 ottobre) dedicate all'importanza della rimonta in allevamento: nella prima giornata si è parlato dei tre momenti chiave "asciutta, transizione e parto", mentre la seconda giornata è stata dedicata alle parassitosi emergenti in vitellaia, attraverso un approccio a 360°. Tutti gli eventi sopracitati hanno registrato un'ampia partecipazione, con oltre 100 presenti tra allevatori, tecnici e veterinari e circa una trentina di partecipanti collegati online.

DAIRY SHOW

Il Dairy Show 2023 ha aperto i battenti a Montichiari il 14 e 15 aprile, in un NUOVO FORMAT nel quale ANAFIBJ e AIA, in collaborazione con FedANA, ANAPRI e le Associazioni Regionali della Lombardia, del Piemonte, del Veneto e dell'Emilia Romagna, si sono impegnate a organizzare un appuntamento di caratura internazionale. Una mostra zootecnica qualificata con stand aziendali estremamente specializzati, che si è confermata quale punto di riferimento importante del settore zootecnico e del comparto latte. Tutto questo si è svolto nelle stalle e all'interno del padiglione 6 del Centro Fiera del Garda, dove è stato predisposto il ring con le tribune e diversi espositori hanno messo in mostra le novità in campo. La Mostra degli animali, alla sua 21ª edizione, ha visto la partecipazione di animali nati in Italia, ma anche all'estero, che sono stati valutati dal giudice Cord Hormann, proveniente dalla Germania, che fa parte del gruppo EHRC di giudici europei e vanta ormai un'ampia esperienza internazionale.

In questa occasione l'evento è stato organizzato direttamente da Anafibj, per cui l'ufficio si è prodigato nell'intera preparazione e progettazione degli spazi del padiglione 6, proponendo diverse forme di partecipazione e di sponsorizzazione: non solo ricerca degli sponsor delle 18 finali degli animali che hanno sfilato all'interno del ring (divise tra Holstein, Red Holstein e Jersey), a cui si è aggiunta una finale per kg proteine in carriera dedicata a Holstein e Red Holstein, ma anche contrattazione degli spazi espositivi all'interno del padiglione (19 espositori), vendita degli striscioni a bordo ring (hanno aderito a questa formula molti sponsor, per un totale di 26 striscioni, a cui si sono aggiunti quelli dell'Associazione, per diversi dei quali è stata predisposta anche la grafica) e vendita delle pagine pubblicitarie sul catalogo della mostra (11 ADV inseriti a catalogo).

L'ufficio ha inoltre presenziato allestendo uno stand per la divulgazione di tutti i servizi tecnici che l'ANAFIBJ offre agli allevatori.

YOUNG BREEDERS SCHOOL E NATIONAL JUNIOR SHOW

La Young Breeder School è l'appuntamento di maggior partecipazione in Europa, evento ormai di caratura mondiale che nel 2023 è giunto alla sua 21ª edizione. L'edizione 2023, svoltasi dal 30 agosto al 3 settembre, ha visto la partecipazione di ben 24 team, non solo europei, con circa 150 ragazzi, che hanno seguito corsi di aggiornamento su vari argomenti legati alla preparazione degli animali, per poi sfidarsi nelle competizioni finali, dove due dei nostri agafini ottengono dei buoni risultati nella graduatoria finale, piazzandosi al 10° e al 16° posto assoluto.

A seguire, l'8 e il 9 settembre si è svolta la 16ª edizione del National Junior Show, nel contesto della Fiera Millenaria, all'interno del nuovo format previsto per le mostre, avviato nel 2022, che prevede la partecipazione solo di giovani animali e che ha visto la 2ª edizione del National Junior Show. L'evento ha coinvolto una quarantina di ragazzi provenienti da tutta la penisola: oltre alla Lombardia e alle vicine Piemonte, Veneto e Trentino Alto Adige, in questa edizione si sono aggiunti partecipanti dalla Puglia e dalla Calabria.

Per i due eventi sopracitati l'ufficio ha collaborato per la ricerca di sponsor.

OPEN DAY CASCINA CRISTELLA



Il 10 ottobre 2023 Anafibj ha organizzato, in collaborazione con 3 main sponsor, una giornata "Porte aperte" presso l'allevamento Balestreri, dal titolo "Il triangolo del profitto", che ha riscosso un enorme successo di partecipazione e gradimento, con l'adesione di oltre 600 invitati.

L'Open Day è stato organizzato predefinendo un percorso da seguire per tutti gli ospiti, che ha permesso loro di visitare in modo completo l'azienda, senza tralasciare nessun dettaglio, a partire dalla sala di mungitura, passando per il "Beef on Dairy" e dando uno sguardo all'impianto di biogas, per poi arrivare alla vitellaia e alle vacche in latte, con la possibilità di entrare in stalla a vedere da vicino le vacche di primo parto; infine, le vacche a fine lattazione, le freschissime, fino ad arrivare al corner delle "vacche da show", vicino al quale, nel corso della mattinata, si è tenuta un'asta silente di embrioni, il cui ricavato è stato in parte devoluto in beneficenza.

Lungo il percorso una vetrina di stand e desk promozionali (Centri di FA, importatori seme, riviste di settore e altre aziende del settore agro-zootecnico, tra i principali fornitori di Cascina Cristella), oltre a diversi corner predisposti dai main sponsor, tra cui ANAFIBJ, hanno permesso di creare una scenografia di alto livello tecnico.

Massima la soddisfazione dei tanti visitatori, che hanno potuto "toccare con mano" gli effetti di una conduzione ai più alti livelli per genetica, alimentazione, benessere ed automazione.



IL GRUPPO DI LAVORO “OTC HERDS” SI ALLARGA

ANAFIBJ nel 2022 ha creato un gruppo di lavoro “OTC HERDS” (One Thousand Cows Herds) composto dagli allevamenti con almeno 1.000 vacche iscritte al libro genealogico di razza Frisona tenuto dall’Associazione, con lo scopo di dare inizio a un proficuo e reciproco scambio di input e trasferimento di competenze, attraverso incontri e aggiornamenti continui, oltre alla creazione di un progetto di “population reference” sui nuovi fenotipi.

Nel 2023 si è svolto il secondo incontro del gruppo di lavoro “OTC Herds”, che ha esteso la partecipazione alle aziende con almeno 700 capi, portando il gruppo ad essere composto da una settantina di aziende che, con oltre 100.000 capi registrati al Libro Genealogico ANAFIBJ, rappresentano un segmento decisamente importante della popolazione Frisona Italiana: in questo modo si ampliano le opportunità di confronto tra gli stessi allevatori, oltre che con l’Associazione.

Per questo secondo incontro ANAFIBJ ha organizzato un programma di interventi di alto livello tecnico e proposto nuove attività di collaborazione: si è parlato di analisi dei dati tecnici e gestionali e di come interpretarli; è stato presentato il progetto “Happy Feet” e l’importanza del pareggio funzionale e della prevenzione delle patologie podali; si è discusso di come prendere decisioni redditizie sulla base di dati rilevanti; infine, la Dr.ssa Valentina Ferrari, di ANAFIBJ, ha presentato il nuovo servizio offerto dall’Associazione sulla stima dell’impronta di carbonio per litro latte.

Gli allevatori intervenuti, in presenza e da remoto, hanno mostrato grande apprezzamento sia per i contenuti di assoluta attualità ed interesse sia per la presenza di relatori di elevata competenza.

CONVEGNO TECNICO

Il Convegno tecnico ANAFIBJ si è svolto il 27 ottobre 2023. Il Centro Servizi Agricoli è stato scelto nuovamente come sede del Convegno Tecnico: la nuova location con vista sulle poste degli animali si è rivelata una formula vincente nel 2022 e, quindi, anche per l’edizione 2023 è stata riconfermata la sala attigua al “dietro le quinte” del ring. Il Convegno Tecnico 2023, intitolato “Inbreeding e Selezione: strategie di gestione comune”, è stato dedicato agli attuali “hot topic” legati alla consanguineità, alla variabilità genetica, alla sua gestione nell’era della genomica e al futuro delle popolazioni sottoposte a intensa attività di selezione, argomenti decisamente interessanti e sentiti a livello globale, che hanno mantenuto alta l’attenzione in sala. Il Dott. Francesco Bongiovanni, del Masaf,



ha trattato la valorizzazione della biodiversità animale; al suo discorso sono seguiti tre interventi dalle Università: il Prof. Christian Maltecca, dell'Università del North Carolina, ha fatto una breve introduzione su selezione genomica e diversità; il Dott. Francesco Tiezzi, dall'Università di Firenze, ha trattato di gestione della diversità e consanguineità nelle popolazioni di bovine da latte nordamericane, affrontandone gli aspetti pratici, e, infine, la Dott.ssa Michela Ablondi, dell'Università di Parma, ha discusso della riduzione della variabilità genetica e della depressione da consanguineità nella Frisone Italiana. In chiusura l'intervento del Dott. Jan-Thijs van Kaam, dell'ufficio ricerca e sviluppo ANAFIBJ, che ha presentato l'approccio ANAFIBJ di gestione della consanguineità. Sono poi seguiti vari interventi dell'industria e un breve momento di discussione, dove i partecipanti sono intervenuti con domande e spunti interessanti. Il tema trattato ha richiamato oltre 200 tecnici e allevatori, che hanno mostrato grande interesse per le innovazioni e i progetti esposti.

OPEN JUNIOR SHOW

Dal 26 al 28 ottobre 2023 si è svolto a Montichiari l'11° Open Junior Show, che ha visto sfidarsi in diverse competizioni ben 45 giovani allevatori provenienti da 13 Paesi europei (Belgio, Germania, Irlanda, Lettonia, Olanda, Polonia, Regno unito, Repubblica Ceca, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia e, ovviamente, Italia). Un'edizione con numeri di partecipazione da record, a riprova tangibile di quanto sia sentito a livello europeo questo evento. Nelle gare Junior (età fino a 18 anni), l'Italia ha primeggiato nella tosatura ed è risultata terza nella conduzione, dove al primo posto si è posizionata la Germania, mentre nella gara di giudizio il primo posto è andato all'Olanda. Tra i senior, invece, il Regno Unito ha primeggiato nelle gare di tosatura e di giudizio, mentre la Svezia si è aggiudicata il primo posto nella conduzione.

Per la preparazione dell'Open Junior Show l'ufficio ha raccolto le iscrizioni dalle varie Associazioni europee e si è occupato della segreteria organizzativa e logistica, oltre a prendere accordi di sponsorizzazione per l'evento.

71ª MOSTRA NAZIONALE

Nell'ambito della FAZI, quest'anno la Nazionale Frisone è giunta alla sua 71ª edizione: un traguardo importante per la storia della Frisone e di ANAFIBJ, che da sempre investe nelle mostre con un grande ritorno in termini di risultati e soddisfazione. Garantiti, come sempre, gli ampi spazi dedicati



al ring, con gli spalti che hanno assicurato numerosi posti confortevoli a sedere e un maxi “led wall” a lato del ring, rinnovato in modalità Dairy Show 2023, dove sono stati riprodotti, oltre ai clip delle sfilate degli animali, i video degli sponsor.

Anche in quest’occasione, infatti, l’ufficio si è impegnato nella ricerca degli sponsor delle varie finali degli animali che hanno sfilato all’interno del ring.

L’ufficio ha inoltre presenziato allestendo uno stand per la divulgazione di tutti i servizi tecnici che l’Associazione offre agli allevatori. La piazzetta ANAFIBJ, inaugurata come spazio di incontro nel 2022, nel 2023 è stata realizzata tra il ring e lo stand ANAFIBJ, con un’ampia “open view” sul ring, per cui soci e visitatori dello stand hanno potuto godere di una vista privilegiata in compagnia dei tecnici ANAFIBJ, sempre pronti dietro al desk ad offrire informazioni e consulenza.

BIANCONERO

A partire dal numero di GENNAIO/FEBBRAIO 2022, Bianconero è stato reso disponibile, oltre che nel formato cartaceo, anche nella versione digitale “open access”, accessibile gratuitamente sia da computer che da altri dispositivi. L’abbonamento al formato cartaceo è composto da 6 numeri bimestrali: il costo è di 15 euro per gli allevatori soci e di 30 euro per i privati.

A fine 2022 è stata avviata una campagna di email e messenger marketing per raggiungere il maggior numero possibile di soci con la versione digitale della rivista, che ha dato un immediato riscontro positivo e che nel 2023 ha gradualmente confermato un aumento di visite al bianconero on line. È continuata, inoltre, la campagna di social media marketing, fatta sui più diffusi canali mediatici, quali Facebook e Instagram, attraverso post e stories programmati a richiamo di ogni nuova uscita della rivista in formato digitale e degli articoli pubblicati di volta in volta, oltre che per promuovere l’abbonamento al formato cartaceo.

A partire da dicembre 2023 è stata introdotta la possibilità di rinnovare l’abbonamento anche on line, tramite carta di credito, che è stata utilizzata fin da subito dagli utenti.

Visualizzazioni bianconero digitale a 10 giorni dalla data di uscita e al 31/12/2023

Uscita	n. visite dopo 10 gg	n. visite al 31/12/2023
GEN-FEB	714	3.396
MAR-APR	765	4.071
MAG-GIU	1.148	2.474
LUG-AGO	1.402	5.389
SETT-OTT	2.503	3.931
NOV-DIC	2.060	2.060

SITO INTERNET

Di seguito si riportano in dettaglio i dati statistici riguardanti gli accessi al sito web Anafibj e le pagine che hanno suscitato maggiore interesse nel 2023.



Descrizione	Valore
Visite	180.321
Pagine viste	654.636
Pagine viste per visita	3,46
Media giornaliera visite	1.799

Dettaglio degli argomenti più visitati:	Valore
I Migliori Allevamenti per PFT/IES per Indice Vacca	44.120
Tori FA Online	30.620
Ultime Femmine Genotipizzate nel Mese (dati aggiornati settimanalmente)	19.326
I Migliori Allevamenti per PFT/IES per Indice Manza	17.940
Scheda Genealogica - PGA - Family Tree Online	11.693
Indici Genetici e Genomici Tori	10.923
Servizio Herd UP: Monitoraggio Aziendale	7.620
Area download pubblica Frisona	6.020
Indici Genomici Vacche e Manze	5.920
Incongruenze Pedigree da Analisi Genomiche	5.920
Risultati Mostre 2023	4.851
Richiesta analisi genomiche	3.642

Link esterni al sito internet di Anafibj più visitati

Link	Valore
http://genoweb.anafi.it/	16.250
http://monitoraziende.anafi.it/HerdUpLogin.aspx	10.560
http://webpac.anafi.it/	8.920
http://dbs.anafi.it/Login.aspx?ReturnUrl=/	1.746

Traffico mobile (tablet e smartphone)

Descrizione	Valore	Media giornaliera
Pagine viste da Mobili	194.628	778,6
Visite da Mobili	70.626	217,3
Visitatori unici giornalieri da Mobili	49.636	152,6
Nuovi visitatori da Mobili	20.626	55,6
Tempo medio di permanenza per pagina da Mobili	52s	
Tempo medio di permanenza sul sito da Mobili	3m:12s	

Visitatori unici giornalieri *

Descrizione	Valore	Media giornaliera
Visitatori unici giornalieri	126.340	346,3
Visitatori unici giornalieri da Desktop	66.326	179,0
Visitatori unici giornalieri da Mobili	56.320	160,6
di cui		
Visitatori unici giornalieri da Tablet	1.362	3,8
Visitatori unici giornalieri da Smartphone	56.226	150,6

* Con il termine “visitatori unici giornalieri” si intende il numero di browser diversi che, in un determinato giorno, effettuano una o più visite al sito.

Se lo stesso entra nel sito più volte nell’arco della stessa giornata, viene considerato come “unico giornaliero” solo la prima volta, ma non viene più considerato nelle visite successive.

Se quello stesso browser ritorna nel sito il giorno successivo, viene nuovamente considerato come “unico giornaliero” nel momento in cui effettua la prima visita in quel determinato giorno.

Pubblicazioni 2023

Nel corso del 2023 l'associazione ha svolto un'intensa attività di divulgazione scientifica e non. Tutti gli uffici tecnici: Ricerca & Sviluppo, Libro Genealogico, F.A. e Valutazioni e Mostre sono stati presenti sul territorio Nazionale e Internazionale con diversi contributi.

ARTICOLI SCIENTIFICI

- Ablondi, M., Summer, A., Stocco, G., Finocchiaro, R., Van Kaam, J.B.C.H.M., Cassandro, M., Dadousis, C., Sabbioni, A., Cipolat-Gotet, C., 2023. The role of inbreeding depression on productive performance in the Italian Holstein breed. *J. Anim. Sci.*
- Bonifazi R., Calus M.P.L., ten Napel J., Veerkamp R.F., Biffani S., Cassandro M., Savoia S., Vandenplas J., 2023. Integration of beef cattle international pedigree and genomic estimated breeding values into national evaluations, with an application to the Italian Limousin population. *Genetics Selection Evolution, Open Access, Volume 55, Issue 01 December 2023 Article number 41.*
- Chiarin E., Niero G., Cassandro M., De Marchi M., Penasa M., 2023. Application of UV-visible and near-infrared spectroscopies for the assessment of lysozyme addition, season of production and cow feeding in Grana Padano PDO cheese. *International Dairy Journal, Volume 142, July 2023, Article number 105642.*
- Dadousis C., Ablondi M., Cipolat-Gotet C., van Kaam J.-T., Finocchiaro R., Marusi M., Cassandro M., Sabbioni A., Summer A., 2023. Genomic inbreeding coefficients using imputed genotypes: assessing differences among SNP panels in Holstein-Friesian dairy cows. *Frontiers in Veterinary Science, Open Access, Volume 102023 Article number 1142476.*
- Dadousis, C., Ablondi, M., Cipolat-Gotet, C., Van Kaam, J.T., Finocchiaro, R., Marusi, M., Cassandro, M., Sabbioni, A., Summer, A., 2023. Estimation of inbreeding coefficients with imputed SNPs in Holstein cows. 7th Annual Scientific Conference of the Hellenic Society of Animal Science (HSAS), 3-5 October 2023, Orestiada, Greece.
- Ferrari, V., Visentin, G., Van Kaam, J.B.C.H.M., Penasa, M., Marusi, M., Finocchiaro, R., Cassandro, M., 2023. Genetic and nongenetic variation of heifer fertility in Italian Holstein cattle. *J. Dairy Sci. Communications 4:35-39.*
- Franzoi M., Niero G., Meoni G., Tenori L., Luchinat C., Penasa M., Cassandro M., De Marchi M., 2023. Effectiveness of mid-infrared spectroscopy for the prediction of cow milk metabolites. *Journal of Dairy Science, Open Access, Volume 106, Issue 8, Pages 5288 – 5297, August 2023.*
- Galluzzo F, Visentin G, de Rezende MPG, van Kaam JBCHM, Finocchiaro R, Marusi M, Cassandro M: 'Implementation of a routine genetic evaluation of milk coagulation properties in Italian Holstein using a mixed reference population of bulls and cows ', INTERBULL BULLETIN NO. 59. 26-27 August 2023, Lyon, France. Galluzzo F., Visentin G., van Kaam J.B.C.H.M., Finocchiaro R., Biffani S., Costa A., Marusi M., Cassandro M., 2023. Genetic evaluation of gestation length in Italian Holstein breed. *Journal of Animal Breeding and Genetics, Open Access, 2023.*
- Gislon G., Zucali M., Bava L., Marusi M., Ferrari V., Finocchiaro R., Cassandro M., & Sandrucci A., 2023. Modelling GWP of milk production using technical efficiency indicators. In: Book of Abstracts of the 25th Congress of the Animal Science and Production Association (ASPA), June 13-16, 2023, Monopoli (BA), Italy, *Italian Journal of Animal Science, vol 22 (suppl. 1), p. 156.*
- Magro S., Visentin E., Chiarin E., Cendron F., Penasa M., Costa A., Cassandro M., De Marchi M., 2023. Pathogen Detection via Quantitative PCR in Milk of Healthy Cows Collected Using Different

Sampling. Pathogens, Open Access, Volume 12, Issue 7 July 2023 Article number 935.

- Niero G., Thomas S.A., Mouratidou K., Visentin G., De Marchi M., Penasa M., Cassandro M., 2023. Lactoferrin concentration in bovine milk: validation of radial immunodiffusion technique, sources of variation, and association to udder health status. Italian Journal of Animal Science, Open Access, Volume 22, Issue 1, Pages 230 – 238 2023.
- Niero G., Visentin G., Censi S., Righi F., Manuelian C.L., Formigoni A., Mian C., Bérard J., Cassandro M., Penasa M., Moore S., Costa A., De Marchi M., 2023. Invited review: Iodine level in dairy products—A feed-to-fork overview. Journal of Dairy Science, Open Access, Volume 106, Issue 4, Pages 2213 – 2229, April 2023.
- Persichilli C., Senczuk G., Mastrangelo S., Marusi M., van Kaam J.-T., Finocchiaro R., Di Civita M., Cassandro M., Pilla F., 2023. Exploring genome-wide differentiation and signatures of selection in Italian and North American Holstein populations. Journal of Dairy Science, Open Access, Volume 106, Issue 8, Pages 5537 – 5553, August 2023.
- Van Kaam, J.-T., Ablondi, M., Maltecca, C., Cassandro, M., 2023. Inbreeding becomes a serious issue. INTERBULL BULLETIN NO. 59. 26-27 August 2023, Lyon, France.
- Visentin E., Niero G., Cassandro M., Penasa M., De Marchi M., 2023. Assessment of the ED-XRF technique to quantify mineral elements in nonlyophilised milk and cheese. International Journal of Dairy Technology, Open Access, Volume 76, Issue 1, Pages 102 – 110, February 2023.

BIANCONERO

- Cassandro M. - Quando le parole trasmettono valore – Bianconero gennaio-febbraio 2023
- Cassandro M. - ANAFIBJ sottoscrive la dichiarazione di Dublino – Bianconero gennaio-febbraio 2023
- Cassandro M. - Leo OpenData – Bianconero gennaio-febbraio 2023
- Fabris A. - Stato dell'arte sulla Jersey Italiana – Bianconero gennaio-febbraio 2023
- Ferrari V. - Dentro l'indice: BCS - Bianconero gennaio-febbraio 2023
- Ferrari V., Benzoni L. – Tori F.A. ... oltre gli indici gli aplotipi – Bianconero gennaio-febbraio 2023
- Franzoni Migliorati C. - Libro Genealogico: I Nuovi Iscritti - Bianconero Gennaio- Febbraio 2023
- Franzoni Migliorati C., Benzoni L. – ANAFIBJ adotta il codice EFABAR – Bianconero gennaio-febbraio 2023
- Micheli G. – lo uso WAM: CONS. RICERCA IN AGR. E ANALISI ECON. AGR. (CREA) - Bianconero gennaio-febbraio 2023
- Micheli G., Tumino G. – In stalla: SOC. AGR. Delia Farm - Bianconero gennaio-febbraio 2023
- Benzoni L., Finocchiaro R. - Allevaforum: La filiera del Parmigiano Reggiano si riunisce a Modena – Bianconero marzo-aprile 2023
- Cassandro M. - Ripensare gli obiettivi di selezione dei bovini - Bianconero marzo-aprile 2023
- de Rezende M. – Novità sulle valutazioni morfologiche della Jersey - Bianconero marzo-aprile 2023
- Ferrari V. - Workshop rimonta: I primi 6 mesi di vita (0-180 giorni) il periodo cruciale per una mandria produttiva e longeva – Bianconero marzo-aprile 2023
- Ferrari V., Benzoni L. – Test Genomici: tempi di risposta e incongruenze – Bianconero marzo-aprile 2023
- Finocchiaro, R., Van Kaam, J.B.C.H.M. - Interbull 2023: Nuove tematiche e nuovi approcci per la selezione - Bianconero marzo-aprile 2023
- Franzoni Migliorati C. - Dati aia 2022 migliori allevamenti - Bianconero Marzo-Aprile 2023
- Franzoni Migliorati C., Manighetti G. – Identificazione di un'anomalia genetica nella razza Holstein: Calf Recumbency - Bianconero marzo-aprile 2023
- Franzoni Migliorati C., Manighetti G. – Le collaborazioni di ANAFIBJ: La Nuova ACB - Bianconero marzo-aprile 2023

- Galluzzo F. - Dentro l'indice: mungibilità MLK - Bianconero marzo-aprile 2023
- Lanteri M., Benzoni L. – Centro Genetico ANAFIBJ: Un nuovo osservatorio epidemiologico – Bianconero marzo-aprile 2023
- Manighetti G. – Carbon farming e carbon market – Bianconero marzo-aprile 2023
- Marusi, M., Finocchiaro, R. - Il progetto HappyFeet decolla. VAMOS! - Bianconero marzo-aprile 2023
- Micheli G., Cioli A. – In stalla: SOC. AGR. Astori Fratelli & C. S.S. - Bianconero marzo-aprile 2023
- de Rezende, M. - Novità sulle Valutazioni Morfologiche della Jersey- Bianconero marzo-aprile 2023
- Zucali M., Gison G., Bava L., Sandrucci A., Tamburini A., Ferrari V., Marusi M., Finocchiaro R. - Produzione di latte e impatto ambientale: è possibile stimarlo in modo semplice? – Bianconero marzo-aprile 2023
- Benzoni L., Finocchiaro R., Cassandro M. – La transizione nel futuro dei sistemi di allevamento – Bianconero maggio-giugno 2023
- Benzoni L., Finocchiaro R., Cassandro M. - La transizione nel futuro dei sistemi di allevamento - Bianconero maggio-giugno 2023
- Cassandro M. - Ma la Holstein è un'unica popolazione bovina? - Bianconero maggio-giugno 2023
- Cassandro M., Finocchiaro R., Franzoni Migliorati C. - European Holstein and Red Hosltein Confederation - Bianconero maggio-giugno 2023
- Ferrari V. - Dentro l'indice: Indice per la longevità – Bianconero maggio-giugno 2023
- Ferrari V., Marusi M. - Perché selezionare per il benessere animale – Bianconero maggio-giugno 2023
- Franzoni Migliorati C. - Istruzioni per l'uso libro genealogico: il certificato sostitutivo - Bianconero Maggio-Giugno 2023
- Franzoni Migliorati C., Favalli F. - Frisona e longevità, un binomio possibile - Bianconero Maggio-Giugno 2023
- Marusi M., Fabris A. - Vacca vecchia... fa tanto latte - Bianconero maggio-giugno 2023
- Micheli G. – Io uso WAM: SOC.AGR.CUORDILATTE DI TRIPPANERA EMILIANO S.S. - Bianconero maggio-giugno 2023
- Micheli G., Fabris A. - Lo sapevate che... Consanguineità nella razza Frisona Italiana - Bianconero maggio-giugno 2023
- Micheli G., Ferrero P. – In stalla: Società Agricola Parmigiani Claudio e Simone S.S. - Bianconero maggio-giugno 2023
- Zilocchi C. – European Dairy Show - Bianconero maggio-giugno 2023
- Benzoni L., Fabris A., Pea A. – La gestione del colostro nelle stalle italiane – Bianconero luglio-agosto 2023
- Benzoni L., Fabris A., Ferrari V. - Congresso ASPA 2023 – Bianconero luglio-agosto 2023
- Cassandro M. - Valorizziamo il Programma Genetico Nazionale - Bianconero luglio-agosto 2023
- Cassandro M. - ANAFIBJ e l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile - Bianconero luglio-agosto 2023
- de Rezende M. – Protocolli di sincronizzazione vacche - Bianconero luglio-agosto 2023
- Fabris A. - Dentro l'indice: PFE – Bianconero luglio-agosto 2023
- Franzoni Migliorati C. - Libro Genealogico: I Nuovi Iscritti - Bianconero Luglio-Agosto 2023
- Galluzzo F. - Proprietà di coagulazione del latte: selezionare si può! – Bianconero luglio-agosto 2023
- Marusi M. - Da WHFF una precisa indicazione: l'Italia c'è? – Bianconero luglio-agosto 2023
- Cassandro M. - Importanza delle collaborazioni - Bianconero settembre-ottobre 2023
- Favalli F. – 16° National Junior Show - Bianconero Settembre-Ottobre 2023
- Favalli F. – Young Breeders School - Bianconero Settembre-Ottobre 2023
- Ferrari V. - Dentro l'indice: persistenza e maturità - Bianconero settembre-ottobre 2023

- Finocchiaro R., Cassandro M. - Incontro annuale dell'European Jersey Forum - Bianconero • settembre-ottobre 2023
- Franzoni Migliorati C. - Around the world: Jersey Cattle Bureau - Bianconero Settembre-Ottobre 2023
- Franzoni Migliorati C., Favalli F. - Costruire eccellenza morfologica - Bianconero Settembre-Ottobre 2023
- Manighetti G. - AGENDA 2030: 17 obiettivi dello sviluppo sostenibile – Bianconero settembre-ottobre 2023
- Manighetti G., Franzoni Migliorati C. – Le cellule somatiche negli allevamenti italiani – Bianconero settembre-ottobre 2023
- Micheli G. – Io uso WAM: MOTTA GIUSEPPE/ MARCO/DAVIDE SOCIETA AGRICOLA S.S. - Bianconero settembre-ottobre 2023
- Micheli G., Chinaglia M. - SOC. COOP. San Patrignano - Bianconero settembre-ottobre 2023
- Micheli G., Fabris A. - Lo sapevate che... Key Performance Indicators – Bianconero settembre-ottobre 2023
- Zilocchi C. – I giudici protagonisti alla Nazionale 2023 - Bianconero Settembre-Ottobre 2023
- Zilocchi C., Rapazzoli C. – 16° convention AGAFI - Bianconero Settembre-Ottobre 2023
- Cassandro C., Finocchiaro R., Zilocchi M. - La 15a Conferenza Mondiale della WHFF - Bianconero Novembre-Dicembre 2023
- Cassandro M., ChatGPT – Intelligenza artificiale in ANAFIBJ - Bianconero Novembre-Dicembre 2023
- Fabris A. - Dentro l'indice: IMA – Bianconero novembre-dicembre 2023
- Franzoni Migliorati C. - Around the world: INTERBULL - Bianconero Novembre-Dicembre 2023
- Galluzzo F. - Attitudine casearia: la centralità del dato - Bianconero Novembre-Dicembre 2023
- Micheli G. – In stalla: Bellini Antonio e Facchi Anna Società Agricola S.S. - Bianconero Novembre-Dicembre 2023
- Micheli G., Fabris A. - Lo sapevate che... Fertilità nel PGA – Bianconero novembre-dicembre 2023
- Rapazzoli C. - "IL TRIANGOLO DEL PROFITTO" un Open Day al top - Bianconero Novembre-Dicembre 2023
- Zilocchi C. – Dairy Show 2024 - Bianconero Novembre-Dicembre 2023

PROFESSIONE ALLEVATORE

- Finocchiaro R., Benzoni L., Febbraio 2023 – Stima delle emissioni di metano enterico nella Frisone Italiana
- Marusi M., Fabris A., Febbraio 2023 - La carica delle 1.000
- Favalli F., Bongiovanni A., Benzoni L., Aprile 2023 – AGAFI: il vivaio ANAFIBJ
- Finocchiaro R., Tiezzi F., Maggio 2023 - L'evoluzione della selezione del bovino da latte.
- Benzoni L., Franzoni Migliorati C., Giugno 2023 – La genotipizzazione per il controllo dei geni e degli aplotipi
- Benzoni L., Finocchiaro R., Luglio 2023 – L'innovazione tecnologica per la selezione genetica
- Ferrari V., Fabris A., Settembre 2023 - Selezionare per il benessere conviene
- Marusi M., Fabris A., Ottobre 2023 - Vacca vecchia fa tanto latte

INFORMATORE ZOOTECNICO

- Cassandro M. Settembre 2023 - Una Genetica per l'Italia
- Cassandro M. Ottobre 2023 - Passerà dalle TEA la futura genetica animale

INFORMATORE AGRARIO

- **Cassandro M. Aprile 2023** - Quando la genetica punta sui vitelli per migliorare benessere e bilancio economico

ALLEVATORI TOP

- **Benzoni L., Lanteri M. Febbraio 2023** – La salute (dei tori) prima di tutto
- **Franzoni Migliorati C. Giugno 2023** - Fatti e tendenze: sempre più frisone e jersey in Italia
- **Fabris A. Dicembre 2023** - Nuovo indice longevità per la Jersey Italiana

ALLEVA FORUM BY PARMIGIANO REGGIANO

- **Benzoni L., Finocchiaro R. Novembre 2023** – ICAR: il linguaggio universale per la produzione animale sostenibile

RUMINANTIA

- **Manighetti G., Marusi M., Cassandro M. Novembre 2023** – La durata effettiva della lattazione delle bovine in Italia

PARTECIPAZIONI AD EVENTI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

- **ICAR – Annual conference - Toledo (Spagna) 21-26 Maggio 2023**
 - **Tiezzi Francesco, Finocchiaro Raffaella, van Kaam Jan-Thijs, Benzoni Lorenzo, de Rezende Marcos Paulo G., Bozzi Riccardo, Cassandro Martino** – Genetic correlations between productive and reproductive cow-sisters performance and feed efficiency and greenhouse gasses emissions in growing brothers-bulls – 46th ICAR Annual Conference
 - **Benzoni Lorenzo, Berry Donagh, Dressler Elizabeth, Hegarty Roger, Koning Lisanne, McDonnell Ciàran, McNaughton Lorna, Ritchie Gail, Finocchiaro Raffaella, Van Breukelen Anouk, Garcia-Rodriguez Aser, Gonzalez-Recio Oscar, Richardson Caeli, Villumsen Trine Michelle, Gredler-Grandl Birgit** – GreenFeed and Sniffer Standard Operating Procedure (SOP) in dairy and beef cattle – 46th ICAR Annual Conference
 - **Finocchiaro Raffaella, van Kaam Jan-Thijs, Galluzzo Ferdinando, Marusi Maurizio, Cassandro Martino** – Modelling of genetic heat tolerance in Italian Holstein cows – 46th ICAR Annual Conference
- **ASPAs – 25th Congress of Animal Production Science – Monopoli (Italia) 13-16 Giugno 2023**
 - **Benzoni Lorenzo, Tiezzi Francesco, Finocchiaro Raffaella, Galluzzo Ferdinando, Cassandro Martino** - Genetic parameters of growth, feed efficiency and greenhouse gases emissions in Italian Holstein young bulls – 25th Congress ASPA
 - **Benzoni Lorenzo, Finocchiaro Raffaella, Niero Giovanni, Invernizzi Guido, Savoini Giovanni, Galluzzo Ferdinando, Cassandro Martino** - Animal breeding sustainability: the Italian Holstein experience - 25th Congress ASPA
 - **Laloë Denis, Biscarini Filippo, Mastrangelo Salvatore, Senczuk Gabriele, Persichilli Christian, Conte Giuseppe, Finocchiaro Raffaella, van Kaam Jan Thijs, Benzoni Lorenzo, Ciampolini Roberta, Cassandro Martino** - Integrative factorial methods to explore the relationships between genotypes, phenotypes and climate in Holstein cows - 25th Congress ASPA
 - **Fabris A., Tiezzi F., Finocchiaro R., Marusi M., Cassandro M.** - Preliminary genetic analysis for survival in Italian Jersey – 25th Congress ASPA
 - **Ferrari V., Visentin G., van Kaam J.B.C.H.M., Penasa M., Marusi M., Finocchiaro R., Cassandro M.** - Genetic aspects of heifer fertility in Italian Holstein population - 25th Congress ASPA



ANAFIBJ ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI DELLA RAZZA FRISONA, BRUNA E JERSEY ITALIANA
Via Bergamo, 292 _ Località Migliaro _ 26100 Cremona
Tel. 0372 474210 _ Fax 0372 474203 _ 474213
Sito Internet: www.anafibj.it _ E-mail: anafi@anafi.it

