

Progetto Cun-Fu2: Focus su Biodiversità, Benessere e Sostenibilità negli allevamenti cunicoli Italiani

Sintesi dei risultati step 3

**PSRN Biodiversità
2020-2023**



Sottomisura 10.2

Materiale realizzato nell'ambito del PSRN BIODIVERSITA' 2020-2023 sottomisura 10.2. Fondo Europeo Agricolo per lo sviluppo rurale

Azione 3

Task 3.1. Controllo e validazione dei dati fenotipici

Le attività di verifica della qualità e coerenza dei dati è stata rivolta ai dati fenotipici raccolti su soggetti di razza RA. I dati sono stati elaborati tramite procedure di analisi statistica esplorativa guidata da una pipeline di identificazione degli outlier (dati anomali e fuori scala) considerando come dato "anomalo" il doppio della deviazione standard dalla media della popolazione.



Il maggior numero di incongruenze è stato riscontrato nella lunghezza delle orecchie e in quella dalla punta della coda alla punta del naso e nell'ampiezza del posteriore nelle razze Gigante, Gigante Pezzato e Nani colorati.

Complessivamente sono stati scansionati 17903 dati di pedigree delle razze del libro genealogico. I risultati della scansione hanno dimostrato che la razza Argentata Italiana ha riportato il numero di incongruenze maggiori



Task 3.2. Controllo e validazione di dati genealogici

Nell'ambito dello studio funzionale dei dati raccolti in stazione controllata presso il centro genetico e nella routine di gestione dati e di calcolo degli indici genetici, è stata implementata una pipeline informatica specifica per la verifica delle principali incongruenze a livello di pedigree dei soggetti appartenenti alle tre linee genetiche Bianca Italiana, Macchiata Italiana e Argentata Italiana selezionate presso il Centro genetico ANCI.

Azione 1

Task 1.1. Completamento dell'attività di caratterizzazione fenotipica delle razze autoctone

In questo task sono state effettuate misurazioni fenotipiche relative agli standard di razza. Ciascuna razza è stata valutata sulla base di specifici parametri quali misure biometriche come lunghezza delle orecchie, lunghezza del corpo dalla punta della coda alla punta del naso, misura del corpo dall'attaccatura delle orecchie, altezza al garrese, ampiezza delle spalle e del posteriore, larghezza del cranio, circonferenza del torace e dei lombi e lunghezza del pelo.



Misurazioni effettuate su 6 razze

Gigante
Gigante Pezzato
Giarra Bianca
Lince
Nani colorati
Angora

Task 1.2. Documentazione fotografica dei soggetti maschi e femmine di Registro Anagrafico

In concomitanza con le misurazioni morfobiometriche sono state realizzate delle foto su soggetti di sesso femminile e maschile per mettere in evidenza i tratti distintivi di ciascuna razza. L'attività è stata portata avanti dal corpo esperti ANCI e rivolta alle prime sei razze previste: Gigante, Gigante Pezzato, Giarra Bianca, Lince, Nani colorati e Angora.

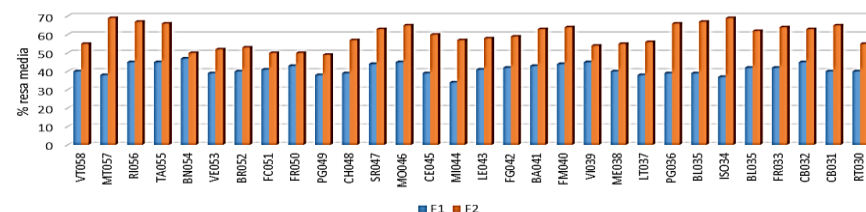
Produzione di un minicatalogo sulle sei razze valutate che servirà per la realizzazione del Nuovo Atlante delle razze cunicole italiane



Azione 4

Task 4.5. Valutazione dell'impatto etico-economico ambientale. Il task 4.5. si propone di effettuare un'analisi del microambiente nel settore della carne di coniglio mirando allo studio di nuove strategie per il lancio di prodotti innovativi con marchio ANCI con focus sui segmenti di nicchia. Da qualche anno ANCI ha proposto un prodotto derivante da un incrocio a tre vie tra le tre razze Bianca, Macchiata e Argentata Italiana. La femmina di Bianca Italiana accoppiata con il maschio di Macchiata Italiana dà origine alla linea F1 che viene poi incrociata con il maschio di Argentata Italiana per produrre l'ibrido F2. Durante il terzo step è stato effettuato il confronto tra queste due linee in termini di accrescimento e resa al macello. I risultati di questa analisi riportati nei grafici in basso hanno dimostrato che la linea F2 è superiore all'incrocio F1 per quanto riguarda la resa al macello ma anche il peso medio vivo.

Percentuale di resa a freddo a confronto
linea F1 vs linea F2



Azione 5

Task 5.1. Prosecuzione dell'attività di raccolta di informazioni fenotipiche e genealogiche e dati utili ai fini dell'azione 4 relativa agli indici genetici di efficienza riproduttiva e longevità.
Su 871 soggetti sono stati raccolti dati concernenti numero di nati vivi, numero di nati morti, numero di mammelle tasso di fertilità e prolificità, media del peso della nidata a 19 giorni (solo per le primipare).

Task 5.2. Aggiornamento del dataset di dati fenotipici e genealogici raccolti in stazione controllata con studio epidemiologico sulle piaghe podali.
Il Task 5.2. mira ad uno studio caso-controllo sull'incidenza di piaghe podali nelle fattrici del centro genetico sulla base di 4 livelli di gravità. Dati sulle piaghe raccolti su 304 soggetti di cui 29 con patologia severa.

Task 5.3. Raccolta dei dati fenotipici e genealogici sugli animali del Centro genetico ai fini dell'identificazione di soggetti estremi per l'accrescimento. Il Task 5.3 include la fase di raccolta dei dati utili per il miglioramento dell'indice genetico di accrescimento che sarà associato al valore del peso individuale degli animali del centro genetico registrato all'età di 60 giorni. Dati registrati su 537 soggetti di sesso maschile e femminile.

Task 5.4. Utilizzo di software innovativi e metodologie genomiche per la gestione della consanguineità su soggetti di Libro Genealogico in stazione controllata. Durante questa ricerca il software EVA è stato considerato come ideale per ottimizzare i piani di accoppiamento delle tre razze L.G.

Task 5.5. Valutazione dell'impatto atteso. La correlazione tra dati produttivi e riproduttivi, resistenza termica e ulcere podali nei soggetti L.G. consentirà di effettuare un'analisi del microambiente e capire quali fattori influiscono sul benessere dei conigli e come incentivarli per ridurre l'impatto economico-etico-ambientale.

Azione 7

Task 7.5. Valutazione dell'impatto etico, ambientale ed economico delle attività dell'azione 7

Il task 7.5 è rivolto alla valutazione dell'impatto di tipo economico, etico e ambientale associato agli altri task dell'azione 7 concentrandosi sulla patologia del megacolon, problemi dentali, auricolari e riproduttivi comuni a conigli di razza pezzata, nana e ariete. Lo studio di queste anomalie che possono essere di lieve o grave entità, permetterà di adottare delle strategie predittive al fine di elaborare piani di accoppiamento miranti ad eliminare completamente gli alleli deleteri trasmissibili alla progenie e garantire un basso impatto. Escludendo qualche lieve anomalia, la valutazione dei soggetti di razza pezzata, nana e ariete eseguita dal corpo esperti ANCI, ha messo in evidenza il grande lavoro di selezione portato avanti dagli allevatori iscritti al registro anagrafico nel rispetto dello standard di razza.

Azione 8

Task 8.1. Completamento dell'attività di raccolta del germoplasma per la criobanca del seme costituita in CUN-FU1.

738 dosi di seme razze R.A.

Task 8.2. Campionamento di materiale biologico e stoccaggio attraverso la costituzione di una tricoteca e banca del DNA.

**537 campioni di pelo razze L.G.
80 campioni di pelo razze R.A.
100 tamponi razze R.A**

Azione 6

Task 6.1. Valutazione della diversità genetica per il colore del mantello delle razze di Registro Anagrafico Italiano e gestione della consanguineità nelle diverse linee. Attraverso incontri diretti con gli allevatori sono state raccolte informazioni relative alla colorazione del mantello delle razze di registro anagrafico attualmente presenti negli allevamenti iscritti caratterizzate da più colorazioni del mantello. Valutati 150 soggetti di razza pezzata con diverse colorazioni.

Azione 7

Task 7.1. Valutazione e individuazione di caratteri di resistenza genetica al megacolon nelle razze cunicole del Registro Anagrafico con mantello pezzato

Studio di resistenza al megacolon e ricerca di soggetti di razza pezzata presenti presso gli allevamenti di registro anagrafico. Analizzati 70 soggetti di cui solo 6 hanno riportato anomalie nel disegno pezzato.

Task 7.2. Valutazione e individuazione di marcatori legati a difetti genetici determinati dal nanismo nelle razze nane del Registro Anagrafico.

Analisi della presenza di soggetti di razza Ariete nano, Ermellino e Nani colorati negli allevamenti R.A. Totale soggetti di razza nana: 107

Task 7.3. Valutazione e individuazione di caratteri di resistenza genetica a patologie auricolari e dentarie nelle razze Ariete del Registro Anagrafico.

Ricerca di difetti dentali e auricolari in soggetti di classe VII appartenenti alle razze Ariete, Ariete nano, Ariete piccolo e Ariete inglese le quali risultano particolarmente soggette a queste patologie. In totale sono stati analizzati 83 soggetti di cui solo 2 con anomalie.

Azione 9

Task 9. Elaborazione delle informazioni raccolte. Per l'analisi statistica descrittiva dei parametri morfobiometrici dei soggetti di razza R.A. e la scansione dei dati di pedigree si rimanda ai task 3.1.-3.2.-5.1.

Azione 10

Task 10.1. Disseminazione dei risultati al grande pubblico e agli allevatori.

La disseminazione dei risultati al grande pubblico e agli allevatori è stata condotta non senza difficoltà a causa della diffusione della pandemia causata da Covid19. L'attività di divulgazione in presenza è stata portata avanti grazie al corpo di tecnici ed esperti del registro anagrafico. Al fine di evitare assembramenti sono state organizzate delle brevi visite dirette presso allevamenti iscritti in diverse regioni italiane dal Nord al Sud.

Task 10.2. Disseminazione dei risultati mediante canali social e strumenti digitali.

Durante la pandemia i canali social e gli strumenti digitali insieme alle piattaforme online sono stati ampiamente utilizzati per offrire supporto a distanza nell'utilizzo del nuovo programma di gestione online del registro anagrafico e fornire aggiornamenti sulle attività di progetto

Task 10.3. Disseminazione dei risultati mediante materiale cartaceo e pubblicazione del Nuovo Atlante delle razze italiane.

I risultati dello step 3 del Progetto sono stati divulgati tramite la stampa di un volantino che è stato distribuito anche durante le visite tecniche. Lo stesso è stato pubblicato sul sito web ANCI nella sezione «NEWS»