

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

Sintesi dei risultati step 4

PSRN Biodiversità
2020-2023
Sottomisura 10.2



In attesa di approvazione

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 in tre razze e in particolare nei valori di lunghezza delle orecchie, nella misura dall'attaccatura delle orecchie, nell'ampiezza delle spalle e del posteriore di Ermellino, Rex, Gigante Bianco e Ariete

Task 3.2. Controllo e validazione di dati genealogici.

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.

Complessivamente sono stati scansionati 4190 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 maggiore

Task 3.3. Controllo e validazione di dati genealogici.

Verifica delle principali incongruenze a livello dei dati molecolari derivanti dalle genotipizzazioni delle razze Bianca Italiana, Macchiata Italiana quali le più rappresentative del Centro genetico ANCI.

Le analisi per tutti i marcatori del DNA analizzati nei Task 2.1 e 2.2 non hanno evidenziato differenze nei genotipi durante le analisi replicate

Azione 1

Task 1.1. – 1.2. Completamento dell'attività di caratterizzazione fenotipica delle razze autoctone e documentazione fotografica.

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.

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

- Gigante Bianco
- Ariete
- Argentata Grande
- Pezzata
- Tricolore
- Ermellino
- Rex

Azione 2

Task 2.1. Genotipizzazione per l'analisi di marcatori genetici associati al numero di mammelle nelle tre razze del Libro genealogico.

RISULTATI:

L'allele C che caratterizza l'aplotipo al gene NR6A1 è risultato il più frequente (90,6%) mentre l'allele alternativo (allele G) è risultato con una frequenza del 9,4%

Task 2.2. Genotipizzazione per analisi di marcatori associati all'efficienza di trasformazione degli alimenti

RISULTATI:

nel gene miostatina, l'allele T (55%); nel gene GH (indicato anche con la sigla GH1), l'allele C (65,6%); nel gene GHR, l'allele C (86,5%); nel gene IGF2, l'allele A (54,2%); nel gene MC4R, l'allele G (72,9%)

Azione 4

Task 4.2. Miglioramento della stima degli indici di fertilità femminile e longevità femminile (continuazione dell'attività CUN-FUI)

Durante il quarto step è stato eseguito il miglioramento della stima dell'indice di fertilità femminile legato alle attività del precedente PSRN, attraverso l'introduzione della correlazione con il carattere numero mammelle valutato al primo parto. A partire dai dati fenotipici e di pedigree aggiornati al 31 Marzo 2022 (fine quarto step), si è proceduto al calcolo degli EBV per le razze Argentata Italiana, Bianca Italiana e Macchiata Italiana indicate rispettivamente con i codici 5, 11 e 13. L'indice EBV di fertilità è stato elaborato mediante metodica multiple trait prendendo in considerazione 4 caratteri specifici quali l'età al primo accoppiamento della fattrice, il numero di interventi fecondativi per parto, il numero di nati vivi al momento del parto e infine il numero mammelle.

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. Come in precedenza, durante il 4° step il confronto tra la linea F1 e F2 in termini di accrescimento e resa al macello, ha messo in evidenza la superiorità della linea F2

Azione 5

Task 5.1. Proseguimento 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 839 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 318 soggetti di cui 5 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 422 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.

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

**613 dosi di seme
razze R.A.**

**422 campioni di pelo razze L.G.
81 campioni di pelo razze R.A.
80 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 e indiretti 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 171 soggetti di razza R.A. per il colore del mantello.

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 75 soggetti di cui solo 5 hanno riportato anomalie nel disegno pezzato.

Azione 7

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: 111

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 87 soggetti di cui solo 1 con anomalie.

Azione 9

Task 9. Elaborazione delle informazioni raccolte. Per l'analisi statistica descrittiva dei caratteri fenotipici dei soggetti di registro anagrafico, della scansione dei dati di pedigree e dei caratteri riproduttivi delle razze di libro genealogico primipare e pluripare si rimanda ai task 3.1.-3.2.-3.3-5.1.

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 effettuata durante la fiera di Verona e la Mostra di Montichiari 2021. L'attività di divulgazione in presenza è stata portata avanti grazie al corpo di tecnici ed esperti del registro anagrafico..

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

L'utilizzo dei canali social e gli strumenti digitali insieme alle piattaforme on-line ha permesso di comunicare soprattutto con gli allevatori e il corpo esperti del registro anagrafico per supportarli nell'utilizzo del nuovo programma di gestione del registro anagrafico ed aggiornarli sugli sviluppi del nuovo PSRN

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

I risultati dello step 4 (in attesa di approvazione) sono stati divulgati tramite la stampa del presente opuscolo pubblicato anche on-line sul sito web ANCI nella sezione «NEWS»