



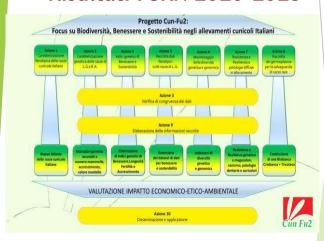


PROGETTO CUN-FU2 PSRN - BIODIVERSITA'

Sottomisura 10.2 step6

La cunicoltura del futuro:
"Focus su Biodiversità,
Benessere e Sostenibilità,
negli allevamenti cunicoli
italiani"

Risultati PSRN 2020-2023



IV MOSTRA CUNICOLA NAZIONALE DI MONTICHIARI 21-23 OTTOBRE 2022

Attività del PSRN

Razze R.A



Centro genetico ANCI



Macchiata Italiana







Argentata Italiana

Task.1.1

Caratterizzazione fenotipica delle razze del R.A





Analisi dei descrittori primari delle razze di registro Anagrafico

PARAM	ETRI MISURATI
Lunghe	za delle orecchie
Lunghe	za corpo dalla punta della coda alla punta del naso
Misura (corpo dall'attaccatura delle orecchie
Numero	di capezzoli
Altezza	al garrese
Ampiez	za delle spalle
Ampiez	ta del posteriore
Larghez	za del cranio
Circonfe	renza del torace
Circonfe	renza dei Lombi
Lunghez	za del pelo

Task.1.1

Caratterizzazione fenotipica delle razze del R.A

n.Razze previsto:7

Numero di soggetti valutati per razza

RAZZA	N. SOGGETTI
ARIETE PICCOLO	40
ORO DI SASSONIA	44
FATA PERLATA	30
ARGENTATA PICCOLA	42
AVANA	10
CINCILLA' PICCOLO	4
ARIETE NANO	78



TOT.SOGGETTI 248

Task.1.2

Documentazione fotografica delle razze del R.A

n.Razze previsto:7

Numero di soggetti fotografati









N. RAZZĘ DOCUMENTATE





Genotipizzazione per l'analisi di marcatori genetici associati a numero mammelle

n. Soggetti genotipizzati previsto:96

1- Valutazione dei soggetti della linea femminile caratterizzati da un numero di mammelle compreso tra 8 e 10.

Analisi di tipo Affymetrix effettuata su un totale complessivo di 96 campioni di pelo appartenenti a soggetti di razza Bianca Italiana Macchiata Italiana rispettivamente



Numero di animali genotipizzati



48 minus-varianti









Genotipizzazione per l'analisi di marcatori genetici associati ad accrescimento

n. Soggetti genotipizzati previsto:96

1- Valutazione dei soggetti della linea femminile e maschile caratterizzati da pesi individuali estremi

Analisi di tipo Affymetrix effettuata su un totale complessivo di 96 campioni di pelo appartenenti a soggetti di razza Bianca Italiana e Macchiata Italiana rispettivamente



Numero di animali genotipizzati



96

48 minus-varianti 48 plus-varianti





Genotipizzazione per monitoraggio variabilità genetica maschi R.A

n. Soggetti genotipizzati previsto:96

1- Valutazione dei soggetti della linea maschile R.A. in continuità con il precedente PSRN

96 soggetti maschi sono stati sottoposti a prelievo di mucosa buccale mediante l'utilizzo di tamponi specifici

Numero di animali genotipizzati



96

RAZZE R.A.

ARIETE

FULVA DI BORGOGNA

BIANCA DI NUOVA ZELANDA

ARGENTATA GRANDE

CALIFORNIANA

ROSSA DELLA NUOVA ZELANDA

TURINGIA

ARIETE PICCOLO

ORO DI SASSONIA

FATA PERLATA

PEZZATA INGLESE

ARGENTATA PICCOLA





Marcatori genetici associati al Colore del mantello R.A.

n. Soggetti genotipizzati previsto:48

1- Valutazione di soggetti R.A. caratterizzati da più colorazioni del mantello

I soggetti maschi sono stati sottoposti a prelievo di pelo mediante procedura MIN

Numero di animali genotipizzati



48

GIGANTE PEZZATO

BLU DI VIENNA

BIANCA DI NUOVA ZELANDA

BIANCA DI VIENNA

GIAPPONESE

PEZZATA TRICOLORE

TURINGIA

GIARRA BIANCA

ORO DI SASSONIA

OLANDESE

Task 3.1-3.2-3.3 Controllo e validazione dati

n.1 report previsto

Task 3.1-Dati fenotipici

1 report

I dati sono stati elaborati mediante identificazione degli outlier (dati anomali e fuori scala) considerando come dato "anomalo" il doppio della deviazione standard dalla media della popolazione. Il numero maggiore di outlier è stato riscontrato nelle razze Ariete Piccolo e Ariete Nano in particolare nei valori di lunghezza delle orecchie e del corpo dalla punta della coda alla punta del naso.

Task 3.2-Dati genealogici

1 report

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. la razza Argentata Italiana ha riportato il numero di incongruenze maggiore

Task 3.3-Dati molecolari

1 report

Nell'ambito delle analisi molecolari relative ai Task 2.1 e 2.2, le analisi di genotipizzazione sono state effettuate due volte per i soggetti il cui genotipo era eterozigote o omozigote per l'allele meno frequente, per valutare la ripetibilità dell'analisi e la correttezza dell'assegnazione dei genotipi. 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. Le analisi e i sistemi di raccolta e trasmissione dei dati di genotipizzazione sono risultati corretti al 100%.

Task.4.1-4.2-4.3-4.4

Indici genetici per il miglioramento del benessere animale e l'efficienza riproduttiva

n.Indici sviluppati: 1/task

	Indice genetico specifico	Dati di fondo
Task 4.1.	Indice piaghe podali	Presenza/a ssenza di piaghe podali
Task 4.2.	Indice numero mammelle	Dati riproduttivi e produttivi
Task 4.3.	Indice genetico di accrescimento	Numero mammelle in soggetti minus e plus- varianti
Task 4.4.	Indice genetico di adattamento	Identificazi one di linee resilienti a stress termico

Task.4.5

Valutazione di impatto

n. Report previsti<mark>:1</mark>

analisi di tipo economico sui capi F1 derivanti dall'incrocio tra le razze pure Bianca Italiana e Macchiata Italiana e la linea F2 originata dall'incrocio tra la femmina F1 e il maschio di razza Argentata Italiana entrambe proposte negli ultimi anni a livello commerciale. Prevalenza degli F2 per quanto riguarda il vivo e il macellato.

TASK 5.1- \rightarrow 5.5

n.Dati fenotipici previsti: 300

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. Analisi dati riproduttivi delle tre razze del Libro genealogico considerando numero di nati vivi, numero di nati morti, numero di mammelle tasso di fertilità e prolificità, media del peso della nidiata a 19 giorni (solo per le primipare), media del numero di svezzati e dati di pedigree. Soggetti valutati 619.

n.Dati fenotipici previsti: 300

Task 5.2. Aggiornamento del dataset di dati fenotipici e genealogici raccolti in stazione controllata con studio epidemiologico sulle piaghe podali. 4 livelli di gravità. Numero soggetti valutati 462

n.Dati fenotipici previsti: 300

Task 5.3.Raccolta dei dati fenotipici e genealogici sugli animali del Centro genetico ai fini dell'identificazione di soggetti estremi per l'accrescimento.

Dati registrati su 633 soggetti di sesso maschile e femminile.

n.Dati fenotipici previsti: 300

Task 5.4.Raccolta dei dati di pedigree sugli animali del Centro genetico

Dati registrati su 6023 soggetti di sesso maschile e femminile. Test con EVA software per i piani di accoppiamento delle tre razze L.G.

n.report previsti: 1

Task 5.5. Valutazione impatto

Durante il sesto step è stata osservata la correlazione tra i valori minimo e massimo della temperatura media rilevata all'interno del capannone al momento dell'accoppiamento e le performance riproduttive degli animali del centro genetico.



TASK 6.1- 6.2



Monitoraggio della diversità genetica TRA ed ENTRO Razze autoctone italiane

n.Animali inclusi nelle valutazioni previsto: 300

TASK 6.1.

Valutazione della diversità genetica per il colore del mantello nelle razze R.A.

L'attività di monitoraggio delle razze Gigante Pezzato, Pezzata Tricolore, Blu di Vienna, Bianca di Vienna, Fata Perlata, Giarra Bianca, Lince, Giapponese e Olandese per il monitoraggio della variabilità genetica legata alla diversa colorazione del mantello,

L'analisi dei dati è stata eseguita su 357 soggetti di razza appartenenti al Registro Anagrafico caratterizzati da specifiche colorazioni del mantello

TASK 6.2.

n.Animali inclusi nelle valutazioni previsto: 96

Analisi della variabilità e consanguineità genomica nelle razze cunicole italiane.

Durante il sesto step sono stati effettuati altri 96 campionamenti su soggetti di sesso maschile appartenenti al Registro Anagrafico sottoposti a tampone di mucosa buccale



Valutazione e individuazione di caratteri di resistenza genetica e difetti genetici nelle razze cunicole italiane

n.Animali inclusi nelle valutazioni previsto: 50/task

Task 7.1

Resistenza genetica al Megacolon nelle razze pezzate

Task 7.2

Ricerca di marcatori legati a difetti genetici nelle razze nane

Task 7.4 Verifica della presenza del difetto genetico associato a «grasso giallo»

Task 7.3

Caratteri di resistenza genetica a patologie dentarie e auricolari negli Arieti

RAZZE PEZZATE:

Gigante pezzato Pezzata tricolore Pezzata inglese Pezzata piccola

> RAZZE NANE: Ariete nano Ermellino Nani colorati

RAZZE ARIETE:

Ariete Ariete piccolo Ariete inglese Ariete nano



213 soggetti 161 soggetti





TASK 7.4



Verifica della presenza del difetto genetico "grasso giallo" nelle razze cunicole italiane del Libro Genealogico e del Registro Anagrafico

n.Razze per analisi marcatore previsto: 10

100 campioni di pelo prelevati da soggetti di razza Blu di Vienna, Bianca di Vienna, Giapponese, Pezzata Tricolore, Turingia, Giarra Bianca, Fata Perlata, Olandese, Californiana e Lepre. I risultati delle analisi non hanno mostrato la presenza dell'allele mutato (del) nel gene BCO2 associato al difetto grasso giallo.



TASK 7.5



Valutazione di impatto

n.Report previsto: 1

Le analisi hanno dimostrato un numero di anomalie ridotto. Ciò è legato ancora una volta alla strategia di selezione degli allevatori RA. E alla loro capacità di selezionare i soggetti migliori.

Tale capacità procedura abbinata ad una accoppiamento mirato sulla base potrebbe consentire di/ consanguineità genomica eliminare definitivamente gli alleli deleteri portanti il difetto congenito associato a dentatura anomala negli arieti o problemi di fertilità nelle razze nane e migliorare la vita dei soggetti in allevamento.

Questa strategia a basso impatto potrebbe favorire la minimizzazione delle spese veterinarie negli allevamenti iscritti al registro anagrafico e garantire un maggiore benessere per il coniglio.



TASK 8.1



Completamento e integrazione della banca del germoplasma ai fini della salvaguardia della biodiversità delle razze cunicole italiane

n.Razze incluso in criobanca previsto: 6



Costituzione e integrazione della criobanca del seme di razze cunicole italiane (inclusione di TGA e razze cosmopolite).

n.Razze incluse nella criobanca

Kazze
ARIETE
GIAPPONESE
PEZZATA INGLESE
LINCE
ANGORA
RUSSO
REX





TASK 8.2



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

n.animali campionati previsto: 300



Realizzazione di una tricoteca da utilizzare per l'analisi di marcatori genetici associati a difetti genetici alle diverse colorazioni del mantello dei soggetti di razza R..A



Completamento del monitoraggio della variabilità genetica su soggetti di linea maschile R..A

n.soggetti inclusi nella bio-banca

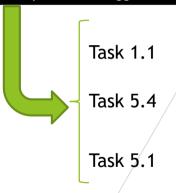


TASK 9.1

Elaborazione delle informazioni raccolte



- Analisi statistica dati fenotipici soggetti R.A.
- Scansione dati pedigree soggetti L.G.
- > Analisi caratteri riproduttivi soggetti L.G.





TASK 10.1 (



DISSEMINAZIONE DEI RISULTATI AL GRANDE PUBBLICO

IV MOSTRA NAZIONALE CUNICOLA DI MONTICHIARI DAL 21 AL 23 OTTOBRE 2022



Seminario : La Genetica dei colori Relatore Prof. Fontanesi Dio. Scienze e Tecnologie Agroolimentori Università di Bologna

PROSSIMO EVENTO GENNAIO 2023 6a MOSTRA di CUNICALABRIA MONTALTO UFFUGO DAL 21 AL 22 GENNAIO 2023



TASK 10.2



DISSEMINAZIONE DEI RISULTATI MEDIANTE CANALI SOCIAL E STRUMENTI DIGITALI

www.anci-aia.it

l'utilizzo dei canali social e gli strumenti digitali insieme alle piattaforme on-line hanno 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 i cui risultati precedenti sono stati pubblicati on-line sul sito web ANCI all'interno della sezione "News".

IV MOSTRA CUNICOLA NAZIONALE DI MONTICHIARI 2022

Di Marsia Miranda | Non-categorizzato

Si comunica che i giorni 21-22-23 Ottobre 2022 si terrà la IV Mostra cunicola Nazionale di Registro Anagrafico pressa il Centro Fiera del Garda di Montichiari (BS). Per informazioni si può scrivere al seguente indirizzo emailtregistroanagrafico@anci-aia.it

In allegato la locandina dell'evento e Il materiale distribuito

https://www.anci-aio.it/wpcontent/uploads/2022/04/MONTICHIARI-2022.pdf

https://www.anci-aia.it/wpcontent/uploads/2023/07/BROCHURE-STEP-5-in-attesa-di-approvazione.pdf





TASK 10.3



DISSEMINAZIONE DEI RISULTATI MEDIANTE MATERIALE CARTACEO

Gli opuscoli illustrativi dei risultati del PSRN pubblicati on-line sono stati realizzati anche in formato cartaceo e distribuiti agli allevatori di registro anagrafico in occasione delle visite organizzate presso i loro allevamenti per la raccolta di dati e materiale biologico ma anche durante le manifestazioni figristiche





mipaf



FEASR







Materiale realizzato grazie al supporto del corpo esperti ANCI, degli allevatori R.A., degli enti universitari UNIBO, UNIMOI e l'istituto IZSLER