

Programma di Sviluppo Rurale Nazionale 2014-2022

Sottomisura 10.2 – Biodiversità

Progetto TuBAvI-2 (2021-2024)

RELAZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE NEL SECONDO ANNO

PA UNIPG

La presente relazione descrive le attività svolte dal 01.05.2022 al 30.04.2023. L'attività è descritta per azione, in base al programma iniziale.

Azione 1 – Caratterizzazione fenotipica delle razze e delle specie autoctone

Task 1.1 – Caratterizzazione fenotipica di polli di razza Ancona e Livorno

Attualmente, presso il centro Avicolo dell'Università degli Studi di Perugia, sono conservate le razze Ancona e Livorno (Bianca, Nera, Dorata e Argentata), dal 2021 è stata introdotta anche la razza Robusta Maculata. Ogni razza è suddivisa in due famiglie, per ciascuna famiglia composta da 12-15 femmine e almeno 3 maschi, si è proceduto all'incubazione delle uova, al monitoraggio dei caratteri di ovodeposizione, fertilità, schiusa, vitalità del pulcino e mortalità nella fase di svezzamento (Tabella 1)

Task 1.2 – Monitoraggio delle performance della razza Ancona e Livorno

In tutti i soggetti appartenenti alle razze sopradescritte viene effettuato il monitoraggio delle performance durante tutte le fasi di crescita dell'animale. Inoltre, al raggiungimento dell'età adulta (34-36 settimane) gli animali sono sottoposti a registrazione delle misure biometriche in riferimento alle linee guida FAO (Tabella 2, 3, 4 e 5). Tutti i riproduttori sono singolarmente identificati mediante un CIP la cui lettura fornisce informazioni relative a età dell'animale, sesso, parentela, peso e parametri produttivi.

Task 1.3 – Caratterizzazione genetica di polli di razza Ancona e Livorno

La scelta dei riproduttori selezionati dall'UNIPG ha previsto la valutazione congiunta della caratterizzazione fenotipica e genetica. Questa attività è stata svolta in collaborazione con il PA UNIMI (prelievo del materiale biologico per la tipizzazione genetica) e UNIMOL (prelievo del liquido seminale per la realizzazione di una criobanca). L'attività di campionamento con il PA UNIMOL è stata completata a Marzo 2022 (di seguito gli step dell'attività), mentre invece, con il PA UNIMI è stata completata ad Ottobre 2022 e descritta più dettagliatamente nella Task 4.

In particolare, il prelievo del liquido seminale è stato effettuato con i seguenti step:

- Settembre 2021 – Ottobre 2021 Addestramento dei maschi di razza Ancona e Livorno al prelievo;
- Novembre 2021 I prelievo e valutazione del liquido seminale in collaborazione con il PA UNIMOL;
- Dicembre 2021- Febbraio 2022 selezione dei maschi donatori e loro mantenimento.

-Marzo 2022. Il prelievo del liquido seminale in collaborazione con il PA UNIMOL. Prelievo del sangue a 10 soggetti di razza Livorno (5 maschi e 5 femmine) e 10 soggetti di razza Ancona (5 maschi e 5 femmine).

- Ottobre 2022. Prelievo del materiale biologico per la tipizzazione genetica di tutti i riproduttori delle razze Ancona e Livorno conservate presso UNIPG.

Task 1.4 Caratterizzazione fenotipica di polli di razza RM

Nel corso del 2021, in collaborazione con il PA UNIPD, è stata introdotta la razza Robusta Maculata presso la Sez. Sperimentale Avicola dell'UNIPG. Le uova sono state incubate durante il mese di gennaio 2022, con successiva schiusa nel mese di febbraio 2022. Si è provveduto al monitoraggio dei caratteri di ovodeposizione (fertilità, schiusa, vitalità del pulcino e mortalità nella fase di svezzamento) come indicato in tabella 6. Inoltre, al raggiungimento dell'età adulta dell'animale (34-36 settimane), si è provveduto a monitorare il peso di 20 soggetti di razza Robusta Maculata femmina e 20 soggetti maschi (Tabella 7). Infine, come per le altre razze, si è proceduto alla registrazione delle misure biometriche (in riferimento alle linee guida FAO) al fine di monitorare il rispetto dello standard di razza (Tabella 8).

Task 2 Caratterizzazione dell'adattamento a sistemi di allevamento low-input delle razze autoctone mediante la valutazione delle performance

Si è proceduto alla valutazione del grado di adattabilità a sistemi di allevamento estensivi caratterizzati da allevamento low input (utilizzo di materie prime locali, moderato apporto energetico e proteico) e parametri ambientali "naturali" (temperatura, umidità e luce), in particolare è stata valutata la capacità di adattarsi a condizioni di alte temperature (heat-stress) tipiche della stagione estiva.

Task 2.1 Le uova della razza Livorno e Ancona sono state incubate e schiuse presso la Sez. Sperimentale del Dipartimento, a 14 settimane di età sono stati trasferiti in un sistema di allevamento all'aperto (densità esterna 10 m²/capo), inoltre come gruppo controllo, sono stati trasferiti lo stesso numero di animali in un sistema di allevamento indoor (10 animali/m²) alimentati con la stessa dieta ma senza la possibilità di accedere all'esterno. Si è proceduto alla rilevazione dei dati inerenti al peso vivo, ICA e AMG (Tabella 9).

Task 2.2 durante il ciclo di allevamento, sono stati monitorati gli accrescimenti e le performance legate alla produzione di uova (Tabelle 10 e 11), al fine di caratterizzare la durata della carriera produttiva nelle condizioni di allevamento sopra citate.

Per stabilire il consumo alimentare della razza Livorno e Ancona allevata in convenzionale e free-range è stato valutato settimanalmente il residuo di mangime e inoltre il grado di utilizzo del pascolo è stato valutato tramite l'inserimento di 4 recinti di sequestro (60 x 60 cm) a una distanza di 5 e 10 m dal ricovero secondo la metodica di Lantinga et al. (2004) (Tabella 12).

Task 3 Caratterizzazione comportamentale

Task 3.1 Caratterizzazione comportamentale della razza Livorno.

Il protocollo di studio della seguente prova è stato sottoposto e accettato dal Comitato Universitario di Bioetica (prot n.76527 del 3/3/2022). Per la prova in oggetto, sono state utilizzate 54 galline e 6 galli di razza Livorno, accasati la prima settimana di giugno 2022 a 14 settimane di età.

Gli animali sono stati suddivisi in due gruppi sperimentali:

- Un gruppo allevato all'interno (gruppo controllo): 3 box ciascuno con una densità di 10 animali/m². In ciascun box erano presenti 9 femmine e 1 maschio per un totale di 27 femmine e 3 maschi.
- Un gruppo allevato all'esterno: tre parchetti esterni ciascuno munito di un ricovero per gli animali (densità: esterna 10 m²/capo, interna 10 animali/m²). In ciascun parchetto sono stati accasati 9 femmine e 1 maschio per un totale di 27 femmine e 3 maschi.

La prova sperimentale per la caratterizzazione della razza Livorno (descritta nella relazione I anno) iniziata a giugno 2022 è stata completata. In particolare, i rilievi comportamentali sono stati svolti durante i mesi di giugno e luglio e a cavallo tra il mese di settembre e ottobre 2022, durante le registrazioni venivano annotate le temperature minime e massime della giornata.

La prova ha prodotto un totale di 12 h di registrazione all'aperto e 12 h di registrazione al chiuso effettuate mediante il software Noldus XT.

Inoltre, al fine di caratterizzare il comportamento cinetico e alimentare, si è proceduto all'applicazione di dispositivi individuali (pettorine) ai singoli animali (Figura 1).

Ogni parchetto esterno e box interno necessitava di un numero differente di devices come indicato in Figura 2 (Cartoni Mancinelli et al., 2022): Ancore UWB posizionate agli antipodi (9 nel parchetto esterno e 4 nel box interno); 1 Tag UWB posizionato al centro, 1 Gateway UWB, 1 Computer per la raccolta dei file raw e 10 chip posizionati sulle pettorine.

Il software utilizzato con le pettorine è riuscito a produrre per ciascun animale un report raw con una registrazione puntuale del comportamento (Figura 3)

È stato registrato il comportamento dell'animale ogni 2 secondi, rilevando la sua posizione spaziale all'interno dei quattro quadranti dell'area e dell'asse cartesiano (x, y, z), indicando la beccata e la distanza percorsa (Figura 4).

Task 3.2 Caratterizzazione comportamentale della razza Ancona.

La caratterizzazione comportamentale della razza Ancona è in corso con l'accasamento degli animali previsto a giugno 2023 e successivo svolgimento della prova come descritto nella Task 3.1.

Azione 2 – Valutazione e individuazione di caratteri di resistenza genetica degli animali di interesse zootecnico alle malattie.

Task 4. Caratterizzazione genetica delle razze di pollo autoctone attraverso lo studio di polimorfismi in geni candidati coinvolti nella risposta allo stress da calore.

Task 4.1 È stato effettuato il campionamento di materiale biologico dalle razze allevate presso la sezione sperimentale di UNIPG come descritto in Tabella 13. Un'aliquota di ciascuno dei 115 campioni è stata inviata ad UNIMI in data 30 Ottobre 2022 per lo studio con marcatori microsatelliti che fornirà le linee guida per la programmazione degli accoppiamenti nel centro sperimentale UNIPG per una corretta salvaguardia delle razze, evitando consanguineità ed individuando i migliori riproduttori. Inoltre, i suddetti campioni andranno a far parte del dataset del Tubavi I che, con l'aggiunta anche dei campioni delle razze Millefiori Piemontese e Collo Nudo Italiana, andrà a far parte del dataset che verrà sottoposto allo studio dei polimorfismi nei geni appartenenti alla famiglia *HSP*.

Task 4.2 È in corso l'estrazione del DNA per i nuovi campioni biologici prelevati presso la sezione sperimentale di UNIPG. Nei prossimi mesi verranno inviati tutti i campioni del dataset finale per la genotipizzazione delle HSP.

Azione 3 – Verifica di congruenza dei dati e delle informazioni

Task 5. Verifica della congruenza dei dati e delle informazioni.

Per l'obiettivo 5 sono stati predisposti i dataset che attualmente sono in fase di compilazione e validazione.

Tutti i dati relativi alla Task 1 e 2 sono stati elaborati e riportati nella seguente relazione (Tabelle 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 task 1) (Tabelle 9, 10, 11 e 12 – Task 2)

I dati relativi alla Task 3.1 sono rappresentati dalle Figure 1, 2, 3 e 4.

I dati relativi alle Task 1.3 e 4 sono in fase di studio ed elaborazione.

Azione 9 – Azioni di informazione, disseminazione e preparazione di report tecnici tematici e relazioni tecnico-scientifiche, anche attraverso ausili informatici e telematici

Task 6. Elaborazione dati, disseminazione e preparazione di report

Task 6.1 i dati raccolti sono stati elaborati al fine di produrre report intermedi come le relazioni, le schede di razze etc.

Task 6.2 tutti i dati raccolti vengono diffusi in convegni di settore e incontri del settore avicolo. A tale scopo, sono stati accettati al 25° Congresso ASPA - Bari 13-16 Giugno 2023 come presentazione orale due abstract:

- Assessing the motivation of Leghorn hens to access outdoor space and pasture resources
Diletta Chiattelli, Marco Birolo, Alice Cartoni Mancinelli, Laura Menchetti, Cesare Castellini
- Preliminary validation of Ultra-Wide Band device as an innovative tool to assess chicken behaviour
Alice Cartoni Mancinelli, Diletta Chiattelli, Laura Menchetti, Gianmaria Bernacchia, Cesare Castellini

Task 6.3 tutti i dati raccolti nella task 5 verranno elaborati con lo scopo di ottenere un manuale comprendente tutti i parametri caratterizzanti le razze autoctone italiane Ancona e Livorno.

Bibliografia:

- Mancinelli, A. C., Chiattelli, D., Bernacchia, G., Nicconi, C., Torroni, J., Castellini, C., & Roselli, L. (2022, November). Assessment of Ultra Wide Band device for monitoring chicken behaviour reared free-range. In *2022 IEEE Workshop on Metrology for Agriculture and Forestry (MetroAgriFor)* (pp. 91-93). IEEE.
- Lantinga, E. A., Neuteboom, J. H., & Meijs, J. A. C. (2004). Sward methods. *Herbage intake handbook*, 2, 23-52.

FIGURE E TABELLE

Tabella 1. Dati di ovodeposizione registrati nel periodo gennaio-luglio e di riproduzione in incubazione artificiale.

	Razza*				
	AN	LB	LA	LD	LN
Ovodeposizione**	86	90	80	70	57
Peso medio dell'uovo	54	55	53	53	53
Schiuse/uova fertili (%)	73	75	75	71	70

*AN: Ancona, LB: Livorno bianca, LA: Livorno argentata, LD: Livorno dorata, LN: Livorno nera

**Valore massimo di ovodeposizione

Tabella 2. Performance produttive delle razze Ancona e Livorno, sesso Femmine, età 36 settimane.

razza	sexo	età (settimane)	Peso Vivo (g)
Ancona	F	36	1617
Livorno Bianca	F	36	1660
Livorno Nera	F	36	1632
Livorno Dorata	F	36	1685
Livorno Argentata	F	36	1674

Tabella 3. Performance produttive delle razze Ancona e Livorno, sesso Maschi, età 36 settimane.

razza	sexo	età (settimane)	Peso Vivo (g)
Ancona	M	36	2025
Livorno Bianca	M	36	2440
Livorno Nera	M	36	2360
Livorno Dorata	M	36	2503
Livorno Argentata	M	36	2197

Tabella 4. Misure biometriche della razza autoctona Livorno

	Maschio		Femmina	
	Media	Min-max	Media	Min-max
Peso vivo adulto (g)	2375	2300-2570	1648,25	1410-1835
Lunghezza corpo (cm)	44,2	43-46	40,0	36-44
Circonferenza torace in corrispondenza della punta dello sterno (cm)	35,0	33-37	32,44	30-34
Lunghezza del tarso (cm)	11,6	11-12	8,8	8-9,5
Diametro del tarso (cm)	1,37	1,3-1,45	1,12	1-1,6
Apertura alare (cm)	49,3	46-51	42,3	38-45

Tabella 5. Misure biometriche della razza autoctona Ancona

	Maschio		Femmina	
	Media	Min-max	Media	Min-max
Peso vivo adulto (g)	2025,0	1920-2200	1616,5	1410-1765
Lunghezza corpo (cm)	43,3	43-44	39,2	36,5-41
Circonferenza torace in corrispondenza della punta dello sterno (cm)	33,8	33-34,5	32,3	31-33,5
Lunghezza del tarso (cm)	10,5	10-11	9,0	8-9,5
Diametro del tarso (cm)	1,26	1,18-1,35	1,05	1-1,16
Apertura alare (cm)	48,16	47-49	41,60	39-43

Tabella 6. Dati incubazione della razza Robusta Maculata

N. uova incubate	200
% uova scartate speratura	65
% nati	25
% schiusa	25

Tabella 7. Peso (g) della razza Robusta Maculata (maschi e femmine, età 36 settimane).

	Robusta Maculata	
	Maschio	Femmina
Settimane	Peso (g)	Peso (g)
36	4000	2800

Tabella 8. Misure biometriche della razza autoctona Robusta Maculata

	Maschio		Femmina	
	Media	Min-max	Media	Min-max
Peso vivo adulto (g)	4000	4000-4500	2800	2800-3300
Lunghezza corpo (cm)	44,3	43-45	40,2	38,5-41
Circonferenza torace in corrispondenza della punta dello sterno (cm)	35,8	34-36,5	33,2	32-33,5
Lunghezza del tarso (cm)	10,5	10-11	9,0	8-9,5
Diametro del tarso (cm)	2,31	1,80-2,45	1,52	1,3-1,6
Apertura alare (cm)	48,2	47,5-49	41,9	39-43

Tabella 9. Parametri di crescita delle razze Livorno e Ancona allevate in convenzionale e free-range.

	LIVORNO		ANCONA	
	CONVENZIONALE	FREE-RANGE	CONVENZIONALE	FREE-RANGE
Peso vivo (g) a 36 settimane	1660	1650	1617	1607
ICA	3,1	2,5	3,2	2,4
AMG	9,2	9,1	8,9	9

Tabella 10. Produzione media di uova delle razze Livorno e Ancona allevate in convenzionale e free-range.

	LIVORNO		ANCONA	
	Convenzionale	Free-range	Convenzionale	Free-range
Media uova/settimana	41,7	47,7	39,2	43,2
Media uova/settimana/capo	4,9	5,3	3,8	4,3
Peso uovo (g)	61,0	59,1	61,2	59,3

Tabella 11. Parametri delle uova delle razze Livorno e Ancona allevata in convenzionale e in free-range.

	LIVORNO		ANCONA	
	Convenzionale	Free range	Convenzionale	Free range
Peso guscio	5,97	6,27	5,84	5,97
Diametro (mm)	43,7	43,3	42,3	42,1
Lunghezza (mm)	57,84	57	56,71	56,64

Tabella 12. Consumo medio di galline di razza Livorno e Ancona allevate in convenzionale e free-range.

	LIVORNO		ANCONA	
	Convenzionale	Free-range	Convenzionale	Free-range
Mangime (g/capo/d)	161,2	116,5	158,1	123,7
Erba “	-	105	-	100

Tabella 13. Campionamenti centro sperimentale UNIPG

RAZZA	SESSO
ANCONA	14 femmine
	5 maschi
LIVORNO ARGENTO	17 femmine
	3 maschi
LIVORNO DORATA	20 femmine
	4 maschi
LIVORNO NERA	21 femmine
	5 maschi
LIVORNO BIANCA	22 femmine
	4 maschi

Figura 1. Pettorine per avicoli



Figura 2. Rappresentazione schematica del posizionamento dei devices applicati nel parchetto esterno e nel box interno.

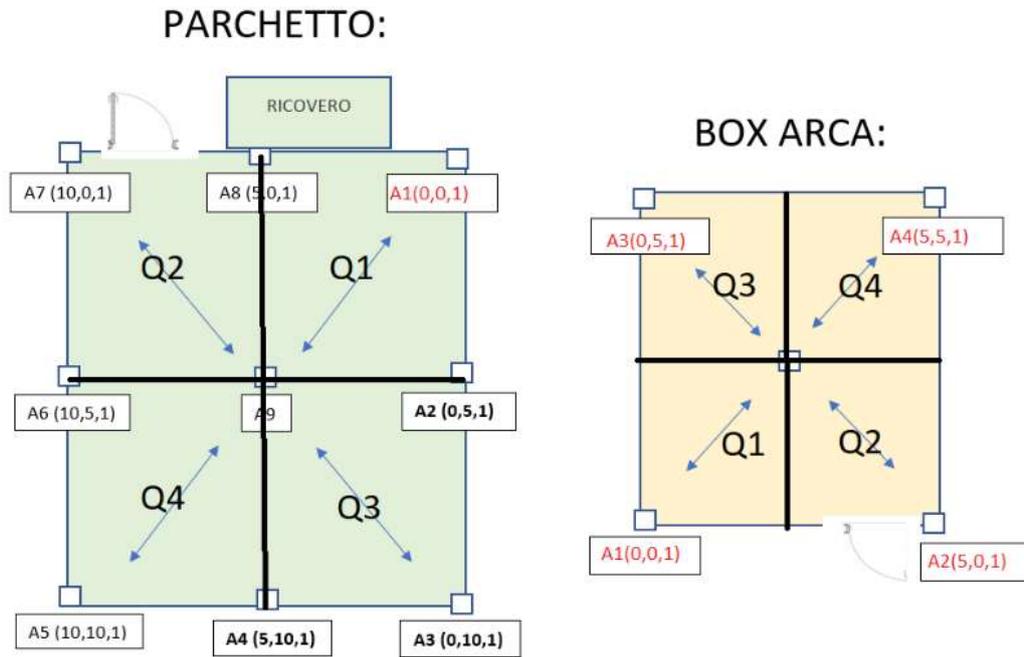


Figura 3. Diagramma della posizione spaziale coperta dall'animale monitorato.

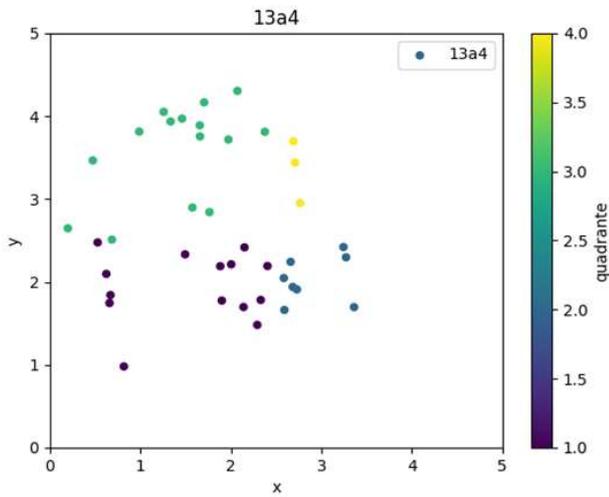


Figura 4. Schermata riassuntiva del software

ts	x	y	z	time	year	month	day	hour	min	s	check_beccata	distance	quadrante	Q1	Q2	Q3	Q4
88	17.765.064	2.334.008	0.18003267	16.638.300.013.584.800	2022	9	22	9	0	1	1	0.251904	4	0	0	0	1
90	19.679.605	2.312.495	0.19540529	1.663.830.003.361.570	2022	9	22	9	0	3	1	0.192658	4	0	0	0	1
92	19.531.684	22.189.305	0.11527783	1.663.830.005.373.180	2022	9	22	9	0	5	1	0.0	2	0	1	0	0
94	18.550.915	21.362.305	0.1505703	1.663.830.007.315.970	2022	9	22	9	0	7	1	0.0	2	0	1	0	0
96	18.661.147	21.299.515	0.11687712	16.638.300.093.621.900	2022	9	22	9	0	9	1	0.0	2	0	1	0	0
98	19.275.926	20.909.746	0.22100224	16.638.300.113.679.800	2022	9	22	9	0	11	1	0.0	2	0	1	0	0
100	19.936.452	2.231.658	0.03906827	16.638.300.133.603.800	2022	9	22	9	0	13	0	0.0	2	0	1	0	0
102	20.666.513	24.231.689	0.11833142	16.638.300.153.559.900	2022	9	22	9	0	15	1	0.204954	4	0	0	0	1
104	19.176.755	25.944.183	-0.03067288	16.638.300.173.194.600	2022	9	22	9	0	17	1	0.226980	4	0	0	0	1
106	18.592.141	26.909.153	-0.09476725	16.638.300.193.599.100	2022	9	22	9	0	19	1	0.0	4	0	0	0	1
108	18.997.935	26.659.567	0.016837843	16.638.300.213.613.800	2022	9	22	9	0	21	1	0.0	4	0	0	0	1
110	18.599.621	26.702.809	0.030606629	16.638.300.233.607.000	2022	9	22	9	0	23	1	0.0	4	0	0	0	1
112	18.300.484	26.771.917	-0.009767234	16.638.300.253.686.900	2022	9	22	9	0	25	1	0.0	4	0	0	0	1
114	18.329.134	2.646.595	-0.001735851	1.663.830.027.383.250	2022	9	22	9	0	27	1	0.0	4	0	0	0	1
116	17.689.579	26.293.218	0.12039436	16.638.300.294.218.800	2022	9	22	9	0	29	1	0.0	4	0	0	0	1
118	17.789.563	26.243.715	0.12196965	16.638.300.313.994.100	2022	9	22	9	0	31	1	0.0	4	0	0	0	1
120	1.769.209	26.222.184	0.0815734	1.663.830.033.398.320	2022	9	22	9	0	33	1	0.0	4	0	0	0	1
122	17.389.742	26.760.566	-0.019462055	16.638.300.353.745.300	2022	9	22	9	0	35	1	0.0	4	0	0	0	1
124	19.013.163	25.233.066	-0.19138449	1.663.830.037.366.520	2022	9	22	9	0	37	1	0.222906	4	0	0	0	1
126	19.685.231	24.821.486	0.25431469	16.638.300.393.818.900	2022	9	22	9	0	39	1	0.0	4	0	0	0	1
128	18.698.162	2.590.096	0.13628881	1.663.830.041.357.860	2022	9	22	9	0	41	1	0.0	4	0	0	0	1
130	1.723.592	26.073.689	0.121255	16.638.300.433.694.600	2022	9	22	9	0	43	1	0.0	4	0	0	0	1
132	16.797.167	26.224.225	0.12242591	1.663.830.045.358.290	2022	9	22	9	0	45	1	0.0	4	0	0	0	1
134	16.907.567	263.539	0.13848743	1.663.830.047.360.390	2022	9	22	9	0	47	1	0.0	4	0	0	0	1
136	1.729.843	2.594.317	0.10821233	16.638.300.493.768.600	2022	9	22	9	0	49	1	0.0	4	0	0	0	1
138	17.718.257	25.724.607	0.020322524	16.638.300.513.597.900	2022	9	22	9	0	51	1	0.0	4	0	0	0	1
140	17.534.941	25.448.465	0.054098893	16.638.300.533.705.400	2022	9	22	9	0	53	1	0.0	4	0	0	0	1
142	17.487.047	25.629.857	0.033351813	16.638.300.553.575.100	2022	9	22	9	0	55	1	0.0	4	0	0	0	1
144	1.751.736	25.307.267	0.025469508	16.638.300.573.747.700	2022	9	22	9	0	57	1	0.0	4	0	0	0	1
146	17.437.391	24.892.557	0.20106219	16.638.300.593.606.900	2022	9	22	9	0	59	1	0.0	4	0	0	0	1
148	17.380.939	25.701.854	0.12961124	1.663.830.061.371.660	2022	9	22	9	1	1	1	0.0	4	0	0	0	1
150	17.966.769	25.917.575	0.10560169	16.638.300.633.714	2022	9	22	9	1	3	1	0.0	4	0	0	0	1
152	17.573.879	27.389.042	0.21607007	16.638.300.653.693.200	2022	9	22	9	1	5	0	0.0	4	0	0	0	1
154	18.214.694	2.870.904	0.2659438	16.638.300.674.045.900	2022	9	22	9	1	7	0	0.0	4	0	0	0	1
156	18.135.203	31.257.207	0.26589623	16.638.300.693.799.700	2022	9	22	9	1	9	0	0.254940	4	0	0	0	1
158	17.583.017	33.518.748	0.31992722	1.663.830.071.369.470	2022	9	22	9	1	11	0	0.232797	4	0	0	0	1
160	19.339.348	34.263.835	0.18733838	16.638.300.733.774.500	2022	9	22	9	1	13	0	0.190783	4	0	0	0	1
162	16.689.994	3.581.341	0.23810863	16.638.300.753.675.900	2022	9	22	9	1	15	0	0.306924	4	0	0	0	1
164	15.021.939	36.540.256	0.26661354	16.638.300.773.677.300	2022	9	22	9	1	17	0	0.181953	4	0	0	0	1
166	13.838.708	37.213.919	0.21372877	1.663.830.079.376.240	2022	9	22	9	1	19	0	0.0	4	0	0	0	1
168	132.883	37.348.874	0.23365928	16.638.300.813.154.600	2022	9	22	9	1	21	0	0.0	4	0	0	0	1
170	13.073.912	37.666.659	0.22290896	1.663.830.083.358.430	2022	9	22	9	1	23	0	0.0	4	0	0	0	1
172	12.964.903	37.727.911	0.21357127	16.638.300.853.678.200	2022	9	22	9	1	25	0	0.0	4	0	0	0	1
174	12.863.605	37.653.489	0.22400855	16.638.300.873.632.600	2022	9	22	9	1	27	0	0.0	4	0	0	0	1
176	12.788.041	3.762.295	0.23080155	1.663.830.089.393.340	2022	9	22	9	1	29	0	0.0	4	0	0	0	1
178	12.754.853	37.984.984	0.19433963	1.663.830.091.357.730	2022	9	22	9	1	31	0	0.0	4	0	0	0	1
180	12.655.591	3.794.064	0.2014011	16.638.300.933.601.600	2022	9	22	9	1	33	0	0.0	4	0	0	0	1
182	12.631.012	38.000.245	0.19580129	16.638.300.953.628.300	2022	9	22	9	1	35	0	0.0	4	0	0	0	1
184	12.522.283	37.935.226	0.20962417	16.638.300.973.594.500	2022	9	22	9	1	37	0	0.0	4	0	0	0	1
186	12.605.946	37.701.161	0.26284167	1.663.830.099.395.720	2022	9	22	9	1	39	0	0.0	4	0	0	0	1
188	12.744.592	37.711.134	0.24987835	16.638.301.013.704.800	2022	9	22	9	1	41	0	0.0	4	0	0	0	1
190	12.721.269	38.345.528	0.18773395	16.638.301.033.731.300	2022	9	22	9	1	43	0	0.0	4	0	0	0	1
192	11.904.817	39.184.134	0.13649262	16.638.301.053.977.700	2022	9	22	9	1	45	0	0.0	3	0	0	1	0