



Corso di laurea in Tutela e Benessere Animale

ZOOCOLTURE

Conigli 1

Dr. Agr. Oreste VIGNONE

Il coniglio domestico (*Oryctolagus cuniculus*) è un mammifero che non appartiene all'ordine dei Roditori, come comunemente si crede e com'è stato riportato fino a qualche anno fa in alcuni dizionari (Dizionario Garzanti, 2001), ma a quello dei Lagomorfi, che si differenziano principalmente per la presenza di quattro incisivi superiori, mentre i Roditori ne possiedono due.

Il coniglio oggi allevato deriva dal coniglio selvatico europeo, appartenente al genere *Oryctolagus*, la cui specie *O. cuniculus*, così chiamata per la sua abitudine di costruire tane sotterranee, ha dovuto adattarsi alle necessità della domesticazione, modificando le proprie abitudini crepuscolari-notturne, la propria taglia, le proprie doti di velocità e di scatto.

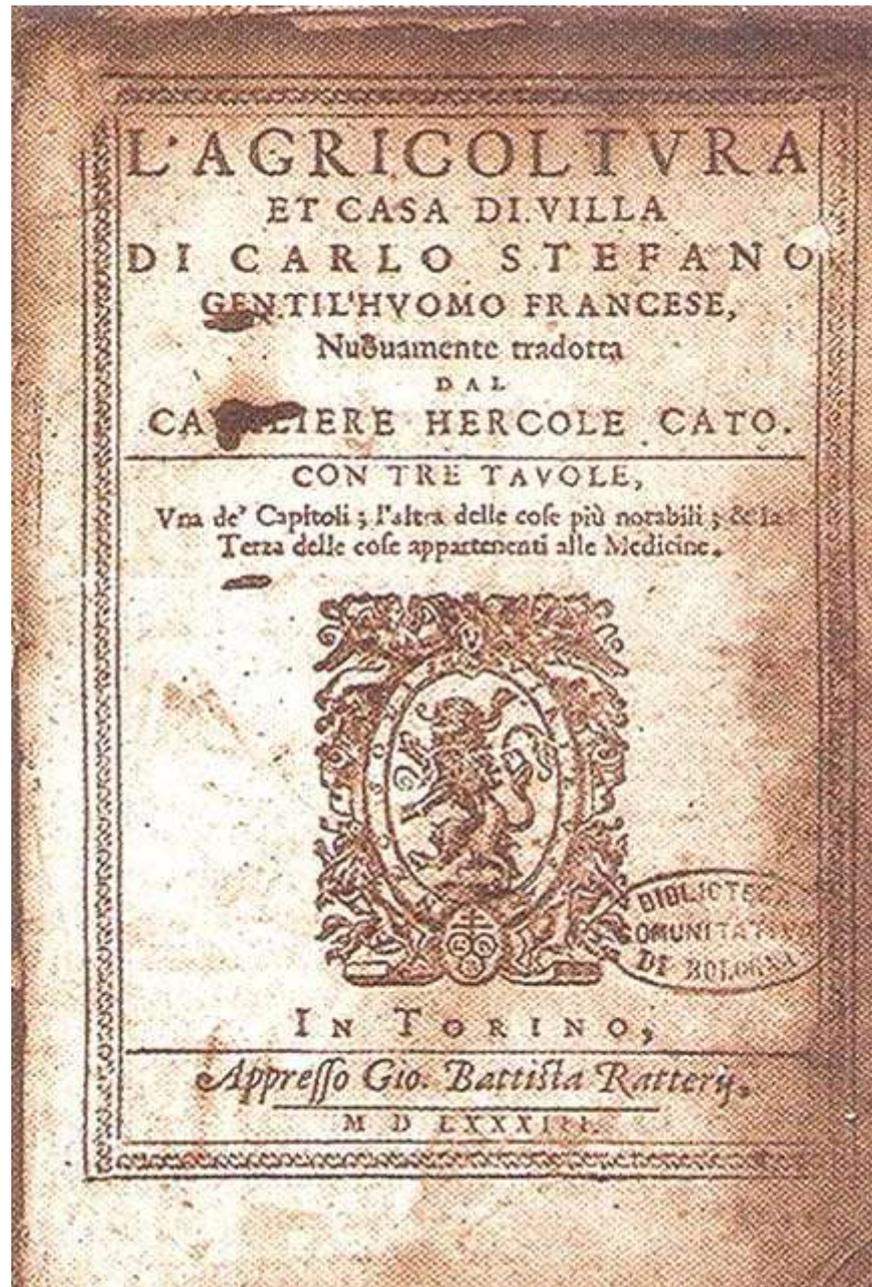
Tabella 1.1. Classificazione sistematica del coniglio (Balasini, 2001)

Tipo	Cordati	}	per la presenza di una colonna vertebrale estesa sino alla regione cefalica
Sottotipo	Vertebrati		
Classe	Mammiferi	}	per la presenza di ghiandole mammarie alveolari e di una placenta strettamente connessa alla parete uterina
Sottotipo	Vertebrati		
Ordine	Lagomorfi	}	per la presenza di due incisivi su ogni arcata (roditore) e per il loro raddoppio sull'arcata superiore (lagomorfo)
Famiglia	Leporidi		
Sottofamiglia	Leporini	}	per la notevole lunghezza delle orecchie e degli arti posteriori atti al salto e, di contro, per la brevità della coda
Genere	<i>Oryctolagus</i>		
Specie	<i>O. cuniculus</i>		

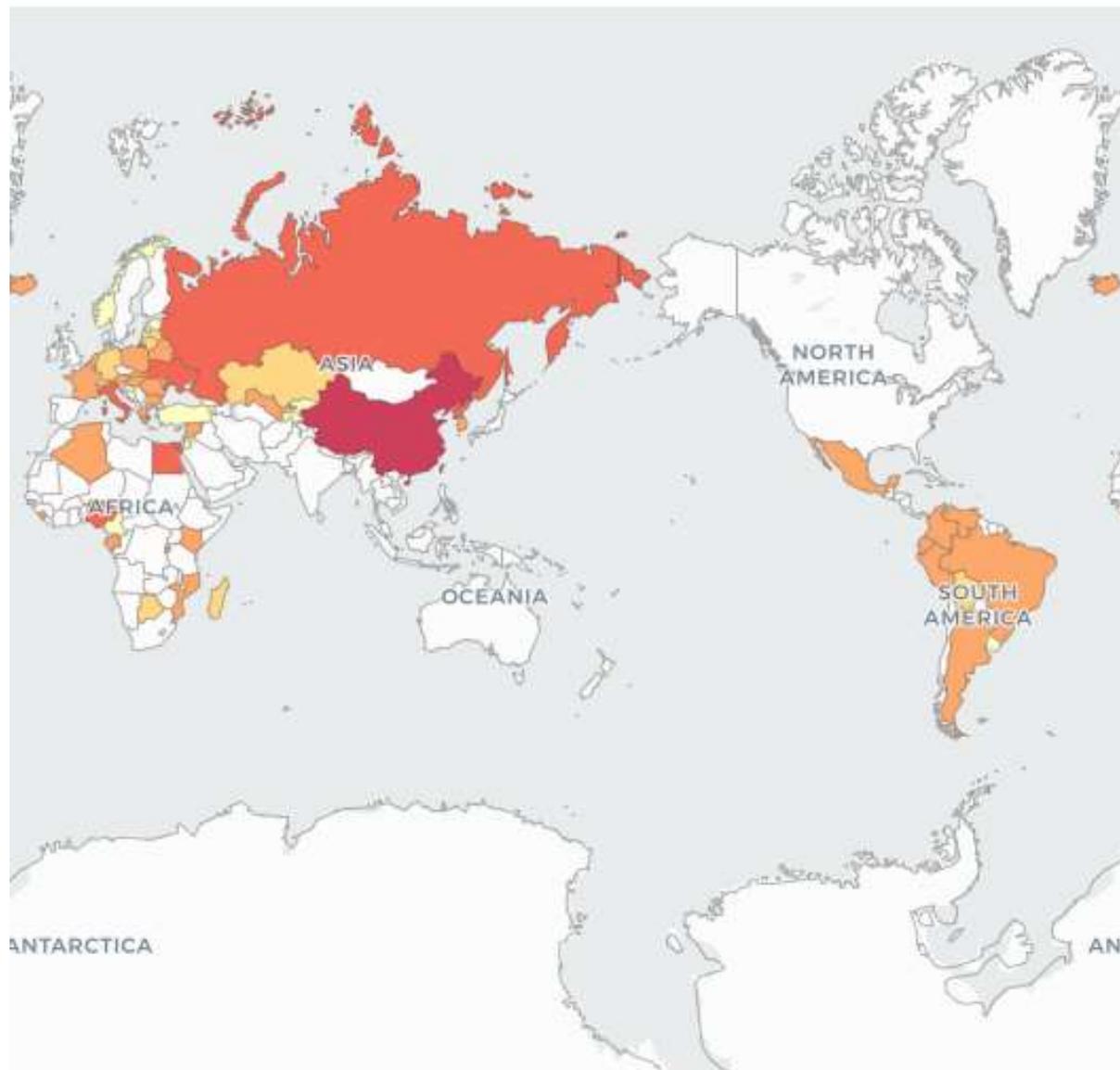
Prime tracce di allevamento ad uso zootecnico risalgono al 27 a.C. in recinti all'aperto

L'allevamento in gabbia risale solo al 1700

Traccia importante
risalente al 1583



Numero allevamenti



1000 Head



≤ 54.16

≤ 132.84

≤ 1484.52

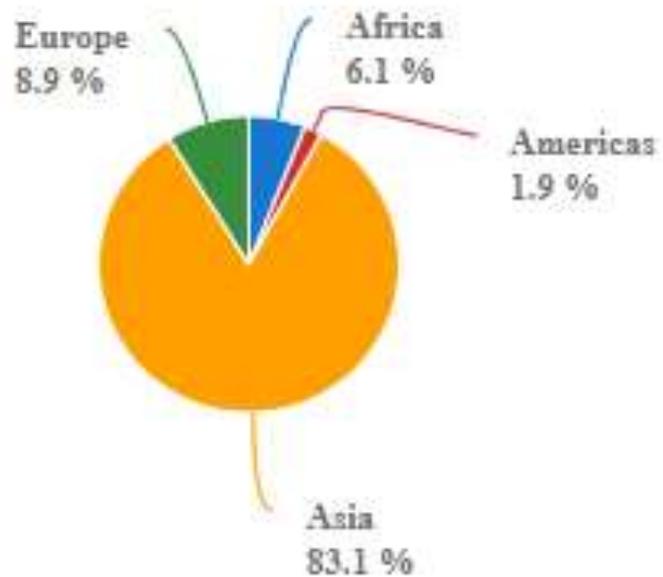
≤ 22036.96

> 22036.96

Fonte FAO

Production share of Rabbits and hares by region

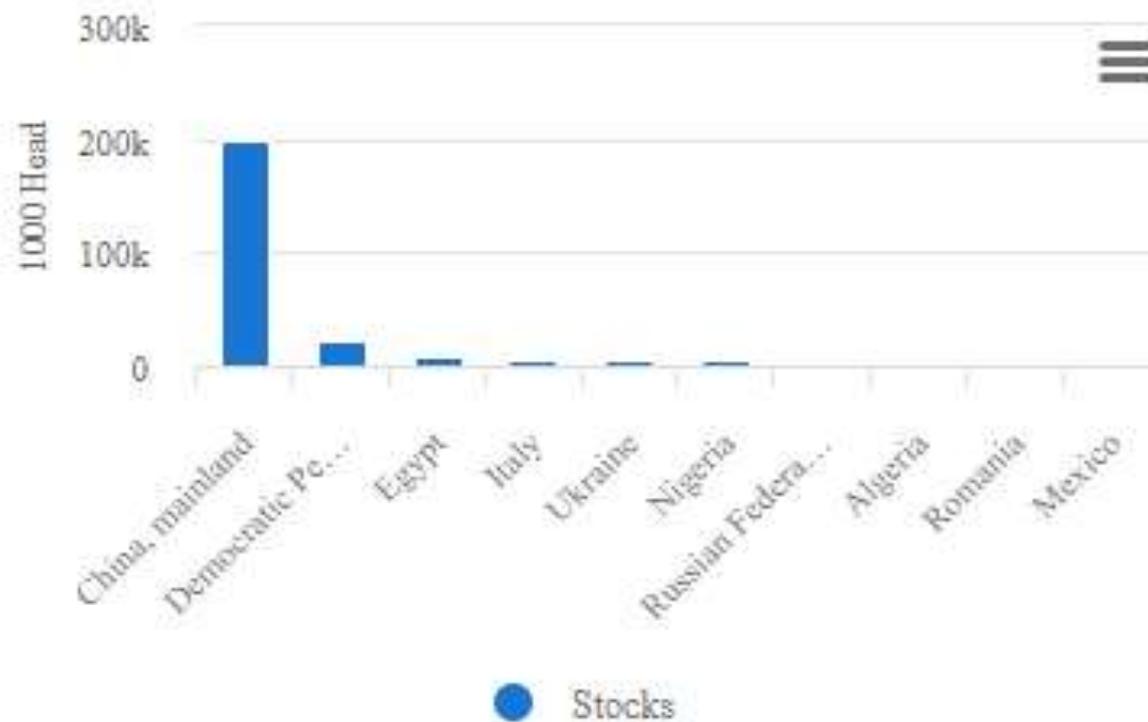
Average 1994 - 2018

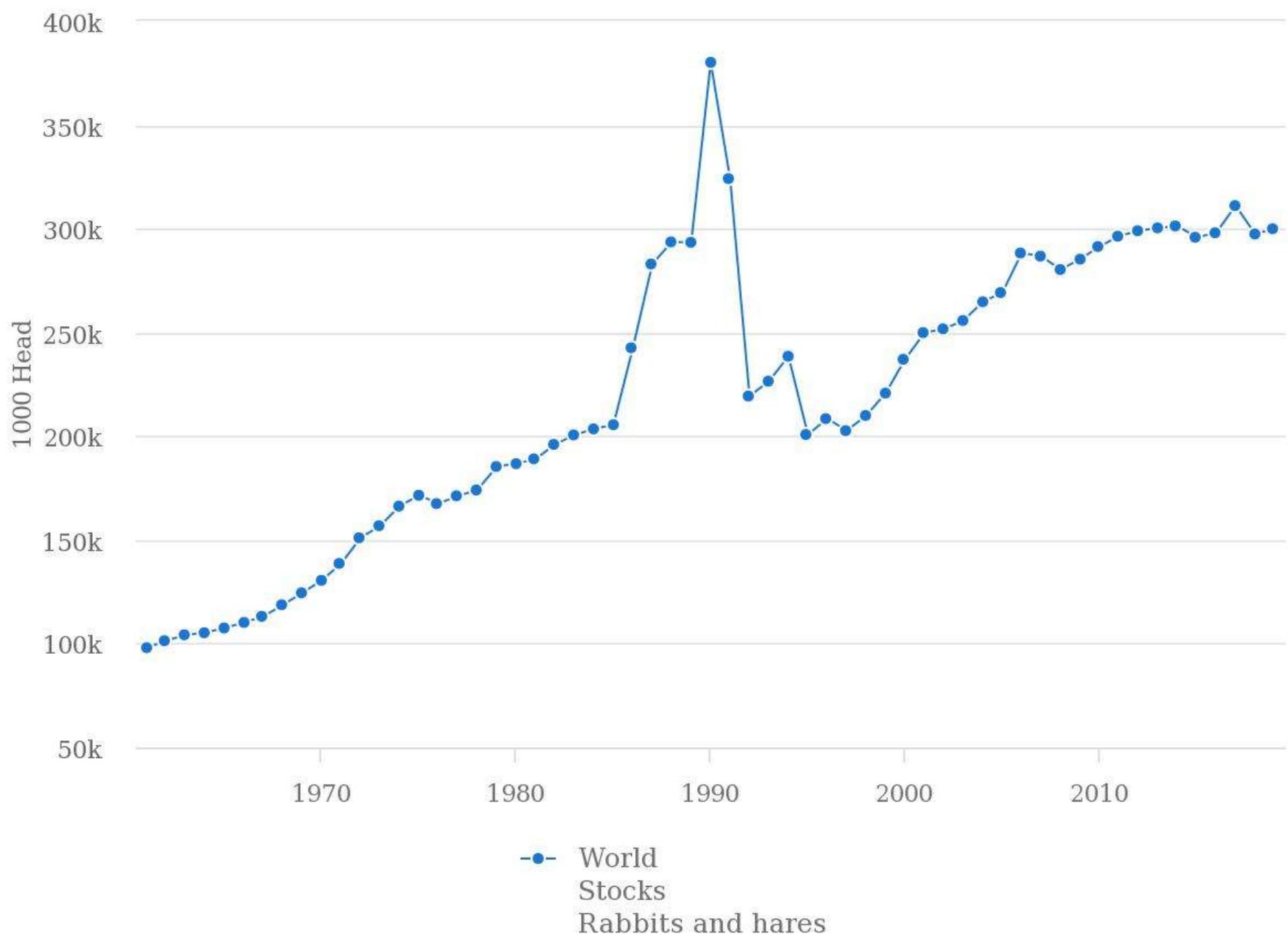


Production of Rabbits and hares: top 10 producers

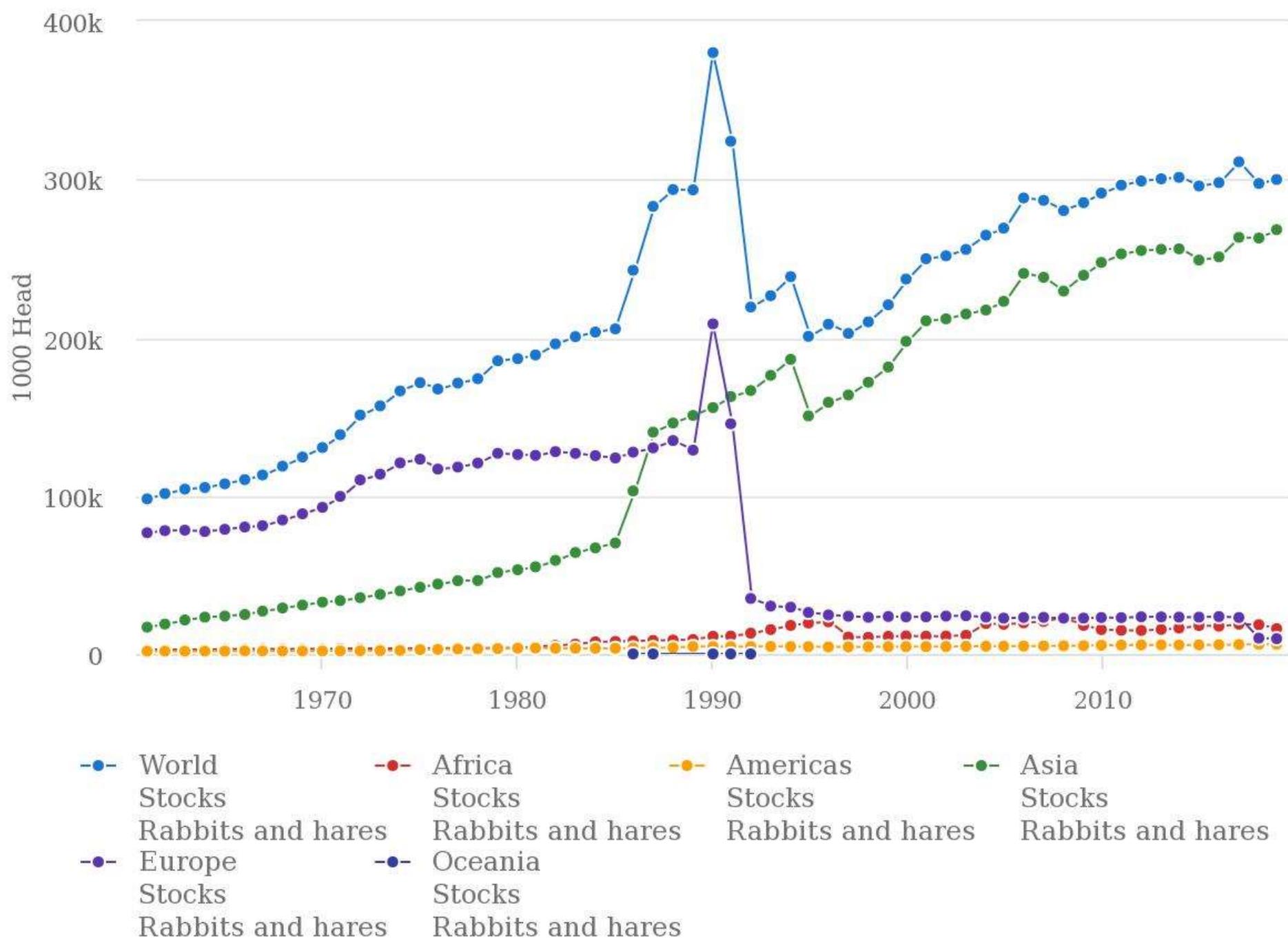


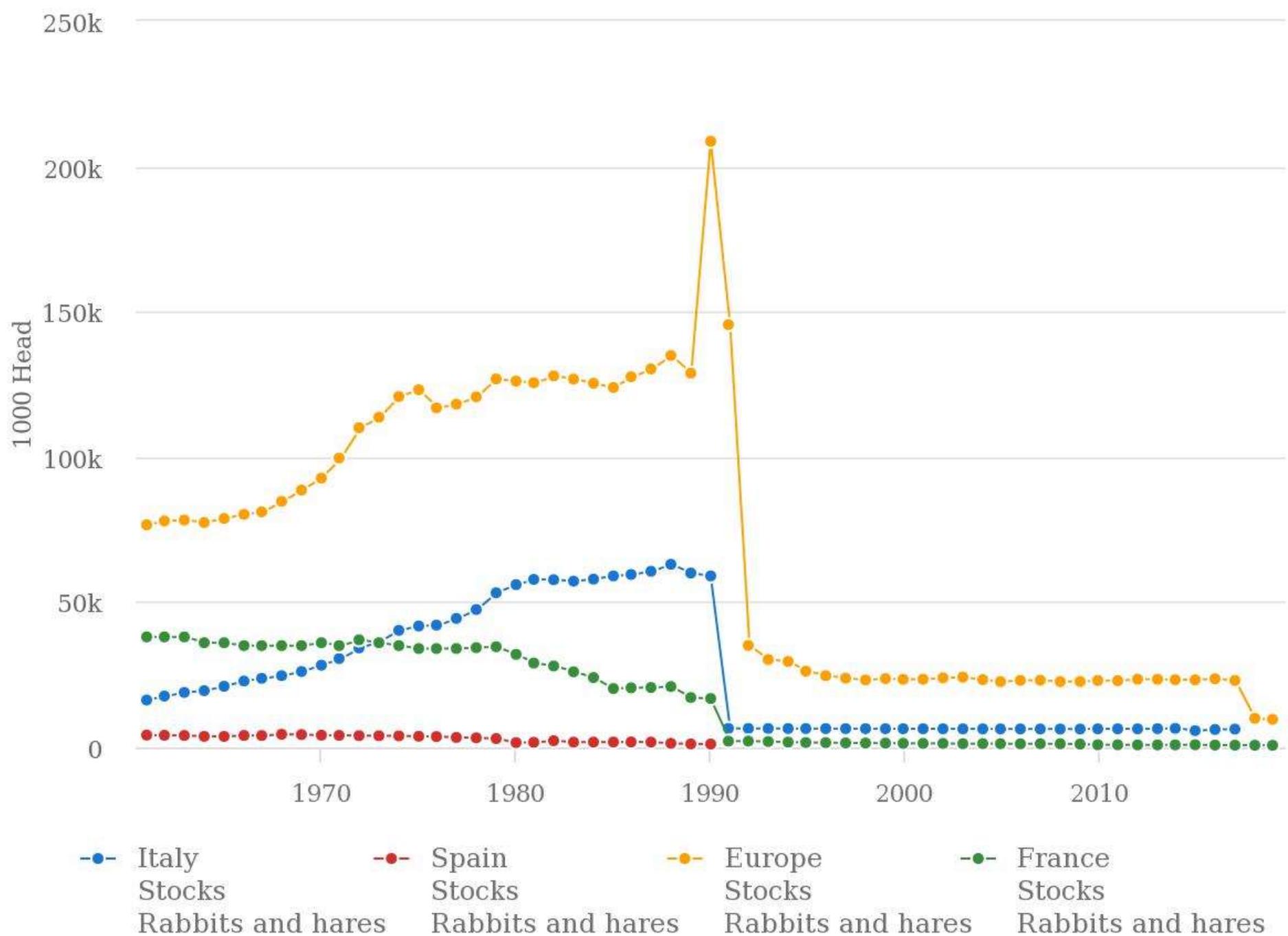
Average 1994 - 2018



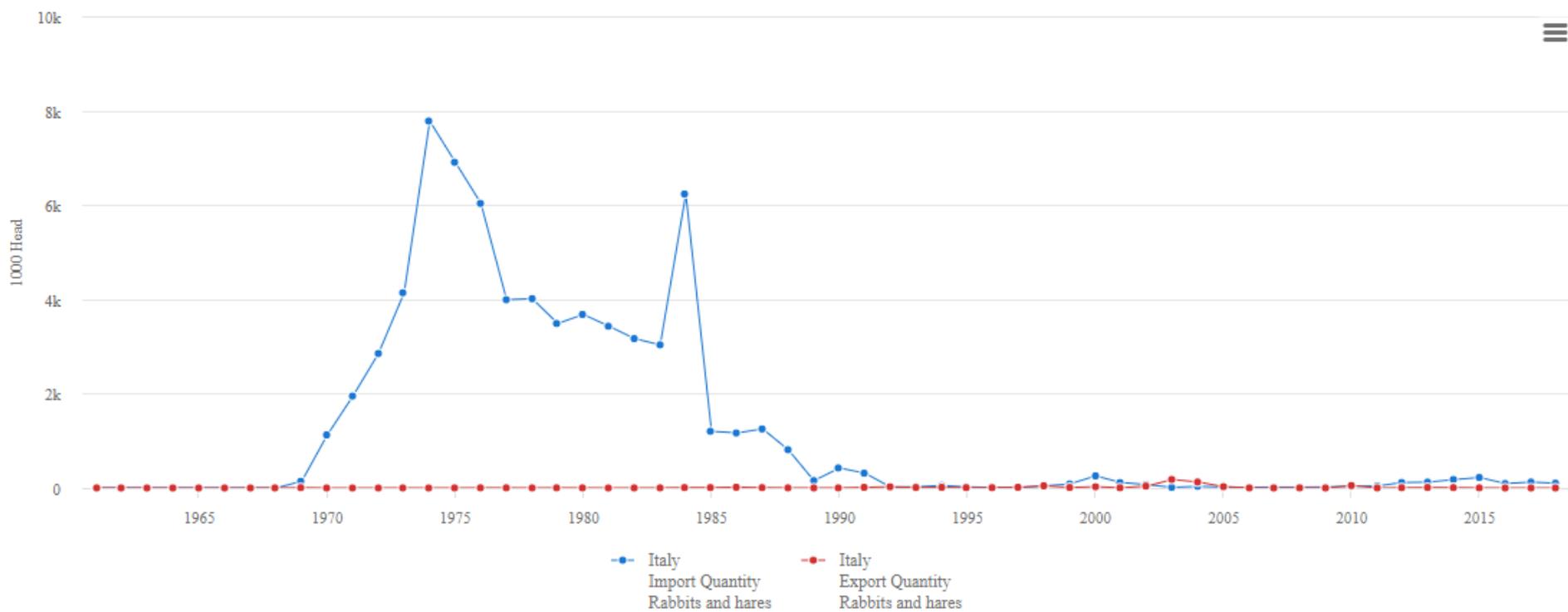


Source: FAOSTAT (Oct 04, 2021)



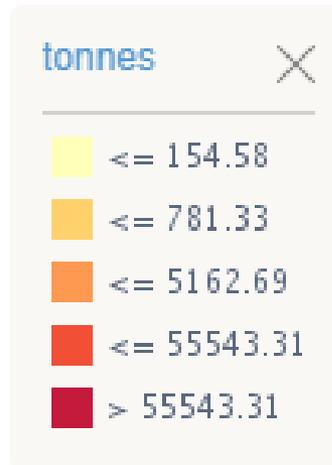
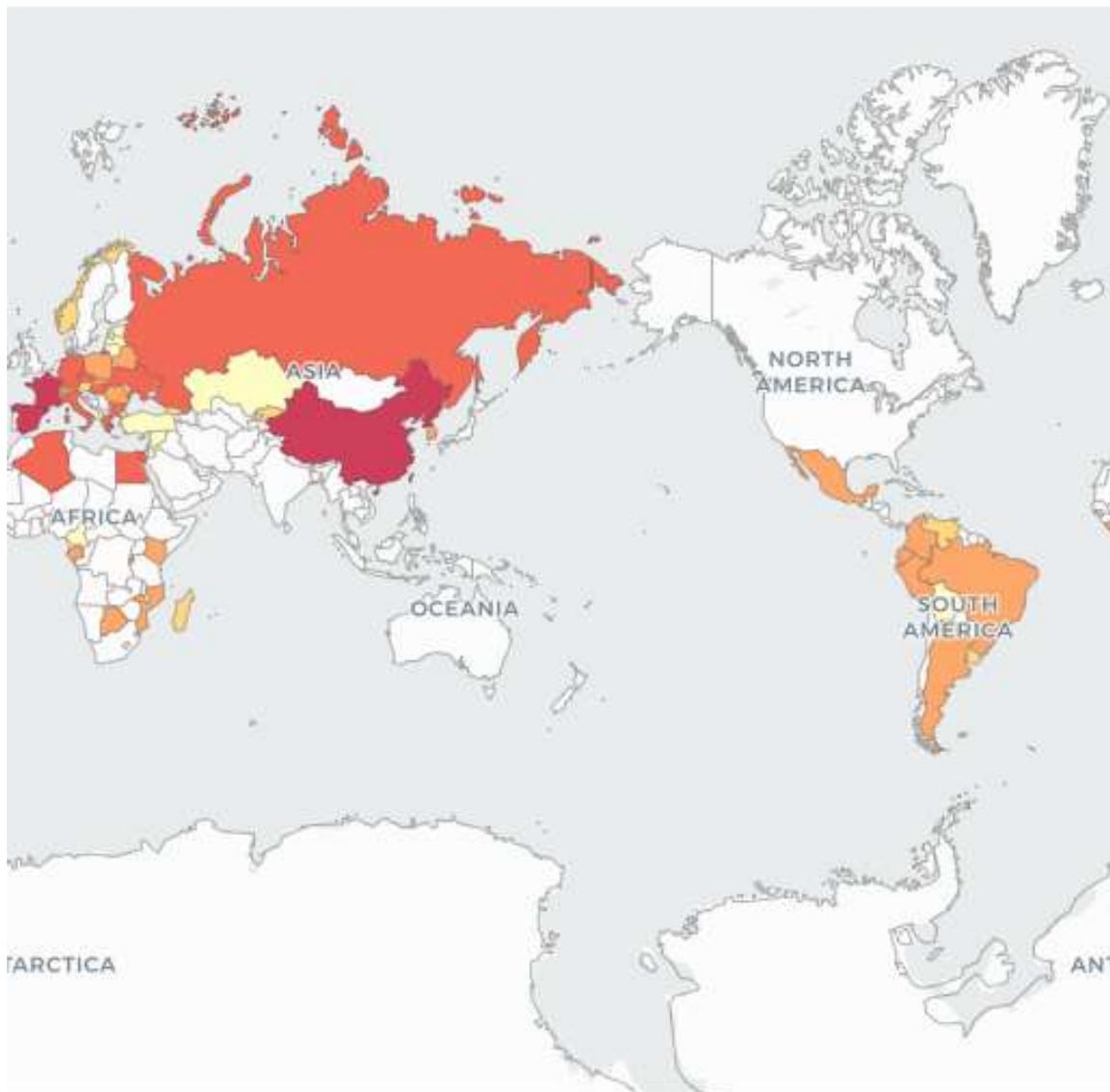


Importazioni ed esportazioni Italia



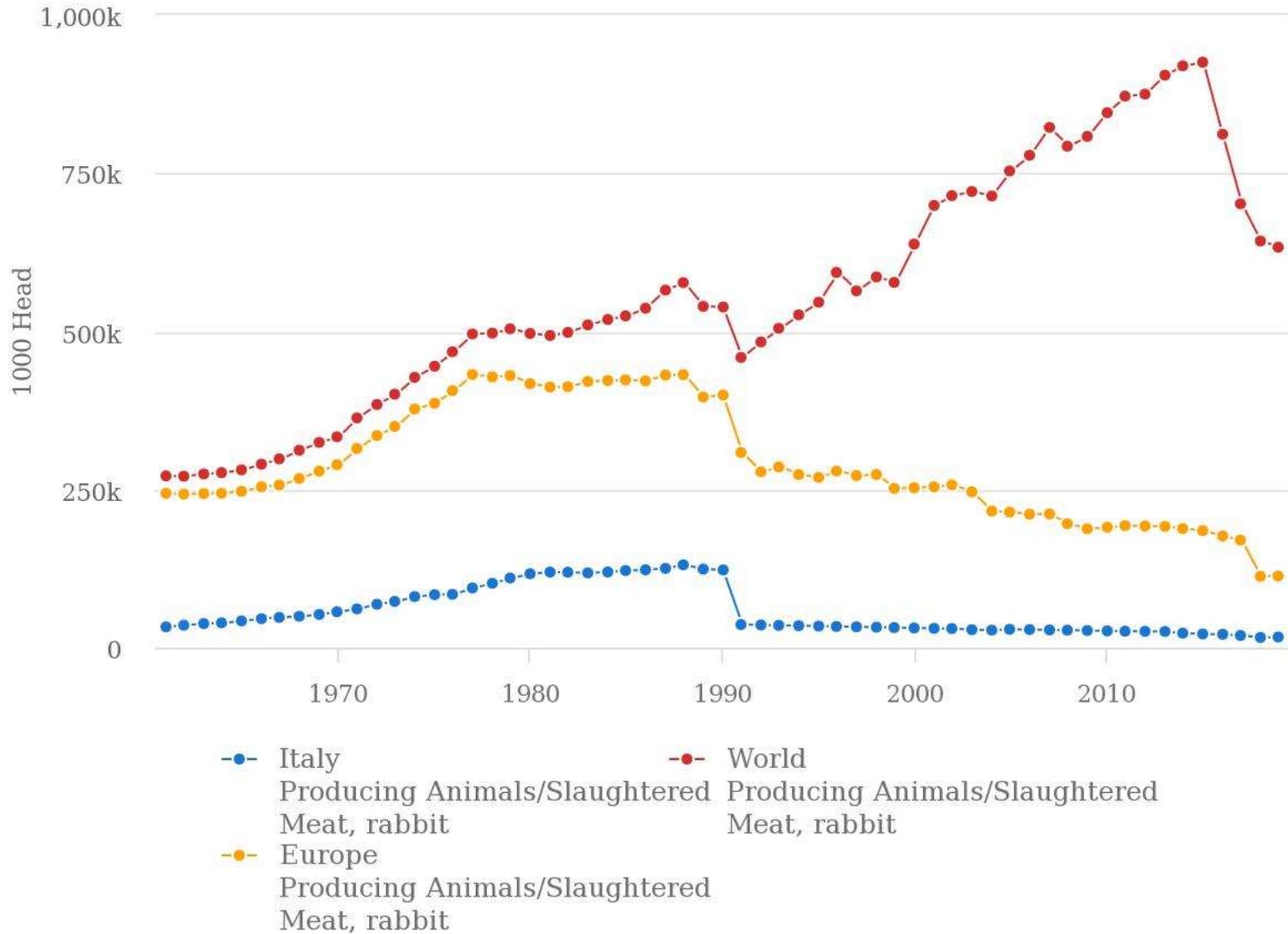
Fonte FAO

Produzione di carne



Fonte FAO

Produzione di carne



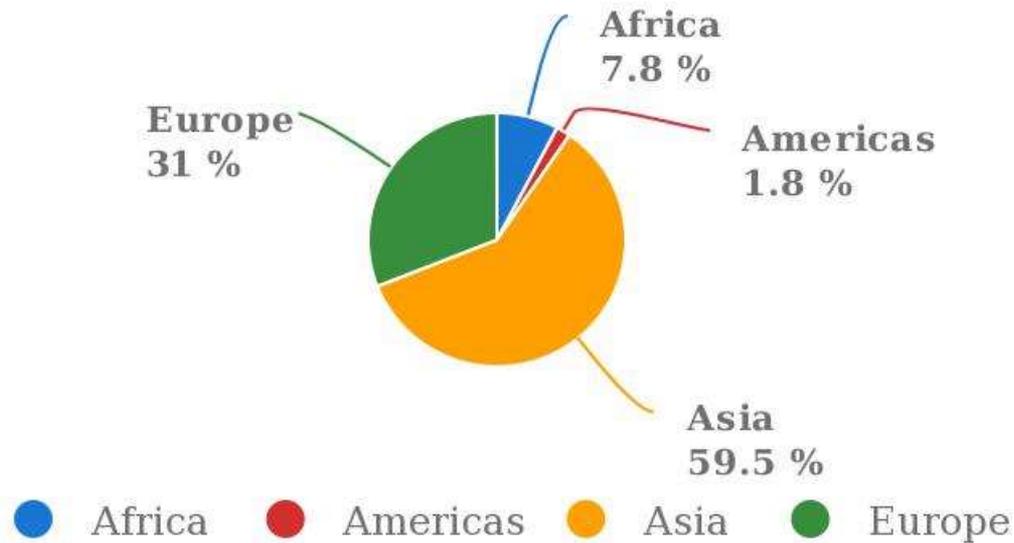
Source: FAOSTAT (Oct 04, 2021)

Fonte FAO

Produzione di carne

Production share of Meat, rabbit by region

Average 1994 - 2019

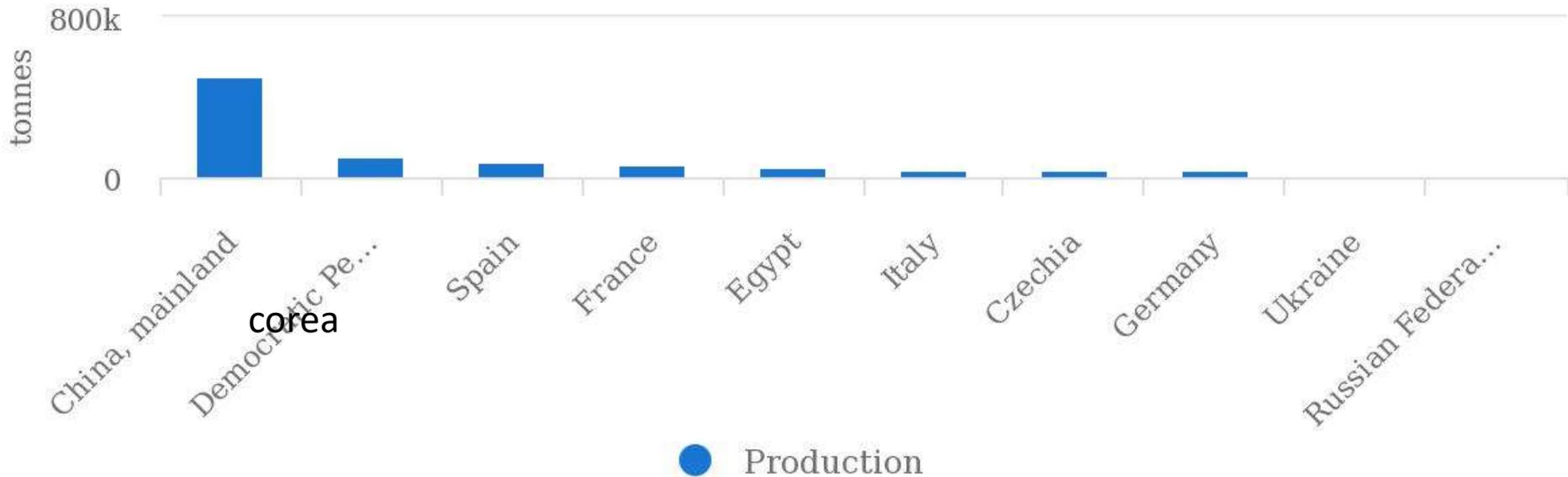


Source: FAOSTAT (Oct 04, 2021)

Produzione di carne

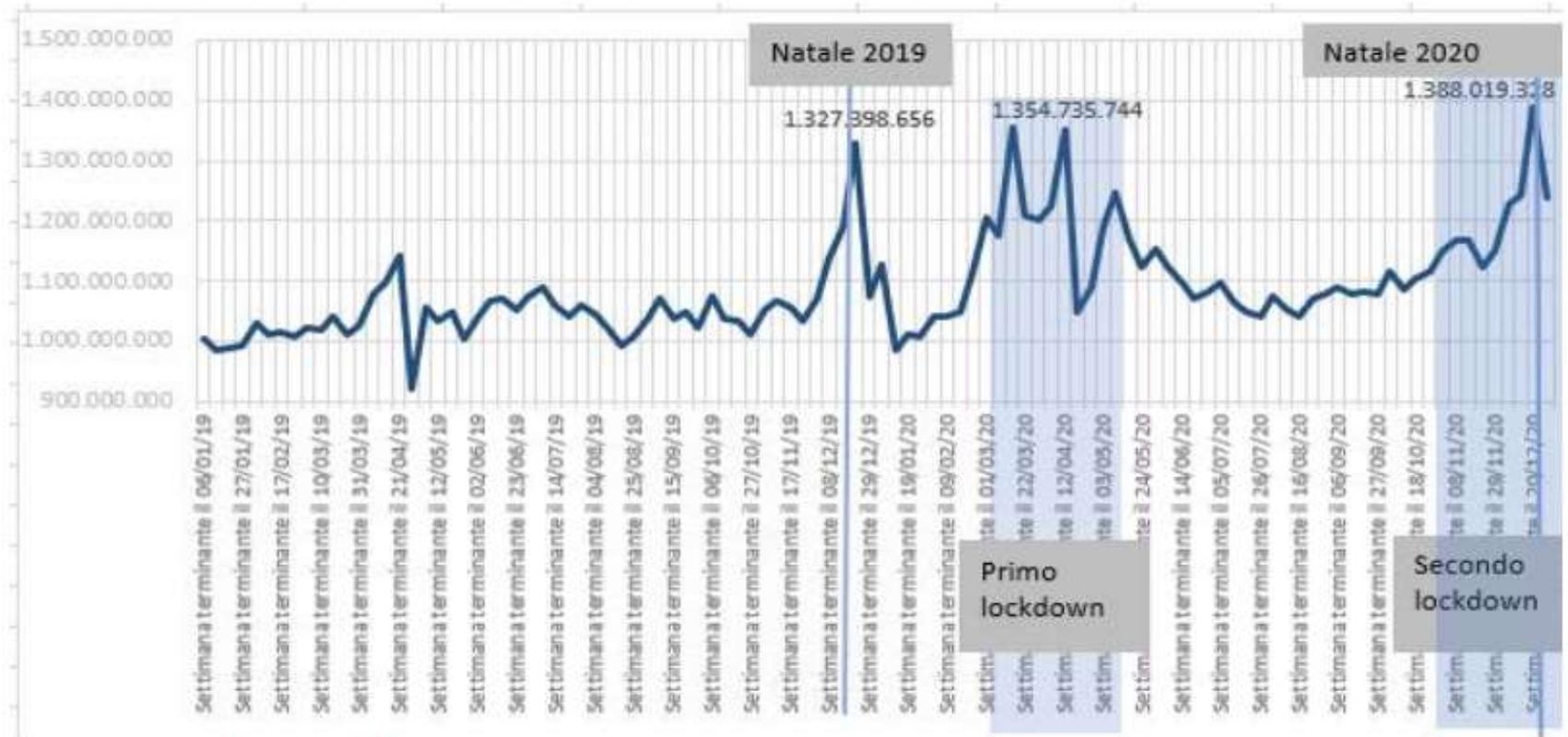
Production of Meat, rabbit: top 10 producers

Average 1994 - 2019



Source: FAOSTAT (Oct 04, 2021)

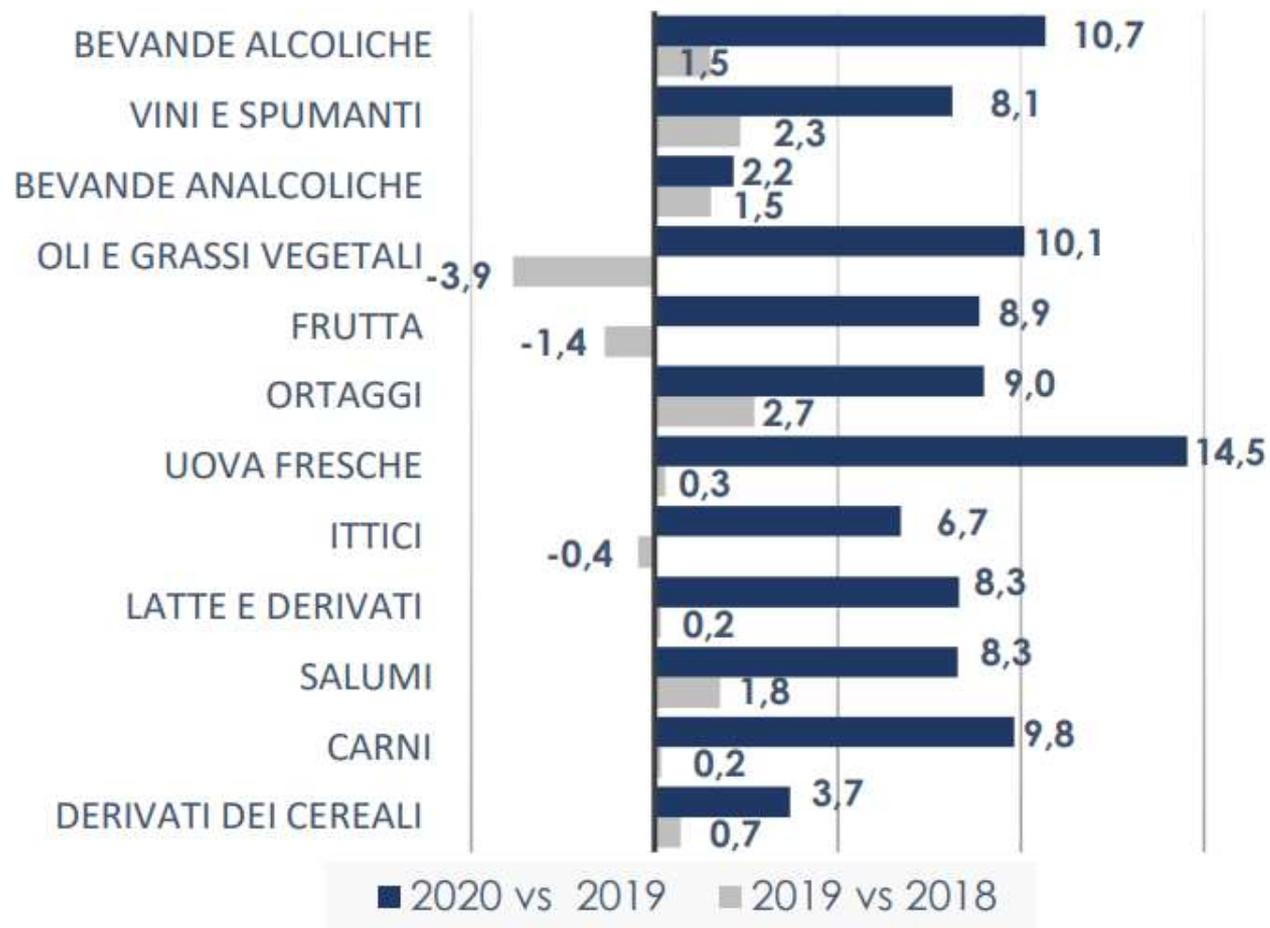
Valore della spesa alimentare per prodotti confezionati



Fonte: Ismea-Nielsen Market track

Fonte ISMEA

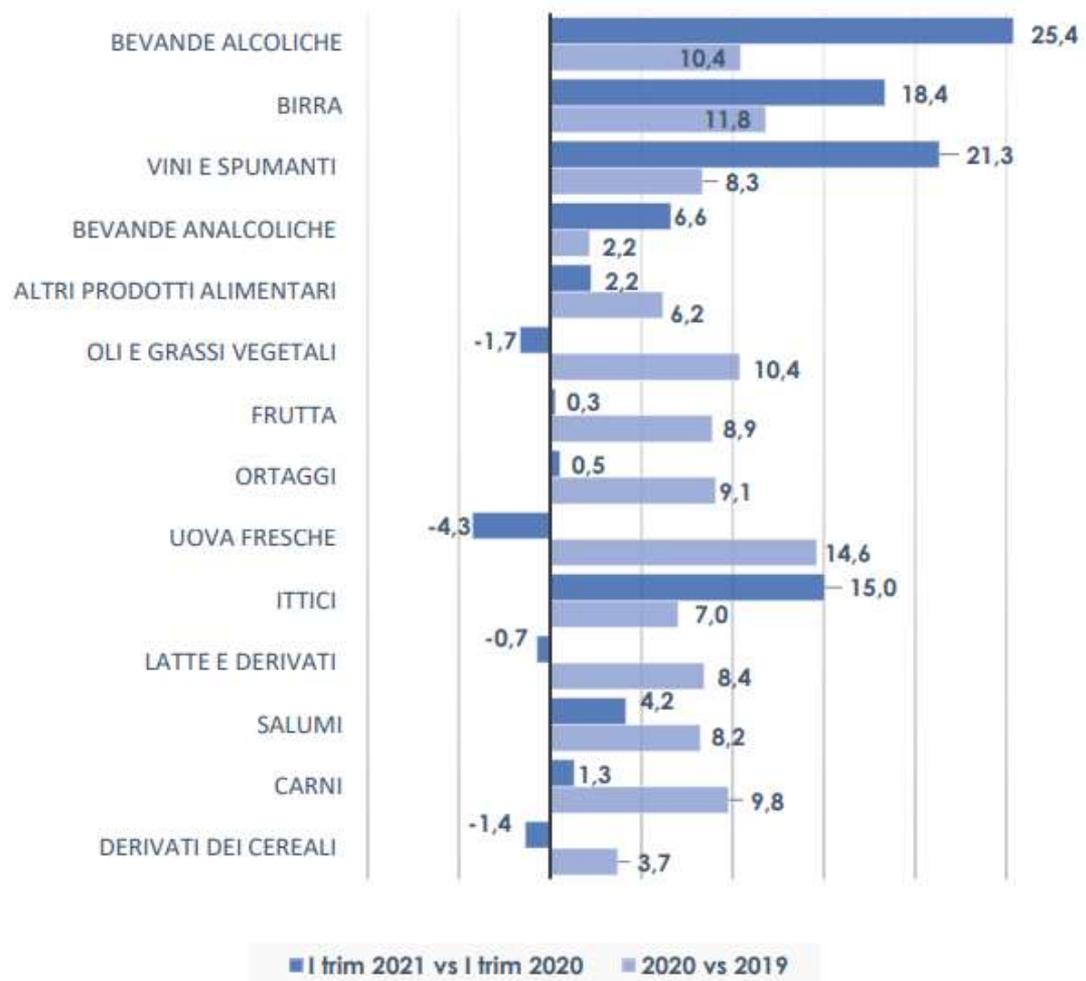
Variazione della spesa per comparto - Anno 2020/19



Fonte: Ismea-Nielsen

Fonte ISMEA

La spesa per acquisti domestici di prodotti alimentari - Var.% I trim 2021 vs I trim 2020



Fonte: Ismea- Nielsen

Fonte ISMEA

Import di carne di coniglio*

	gen-giu 2020		gen-giu 2021		var. 2021/20	
Paesi	q (Kg)	v (€)	q (Kg)	v (€)	q	v
Mondo	774.802	2.949.793	764.287	2.552.642	-1%	-13%
Spagna	235.416	896.748	515.328	1.845.153	+++%	+++%
Francia	367.326	1.366.970	90.976	309.339	-75%	-77%
Ungheria	137.146	481.195	136.564	296.256	0%	-38%
Polonia	-	-	14.247	79.262	-	-
Paesi Bassi	32.952	193.510	4.546	12.955	-86%	-93%
Grecia	34	116	1.090	4.118	++++%	++++%

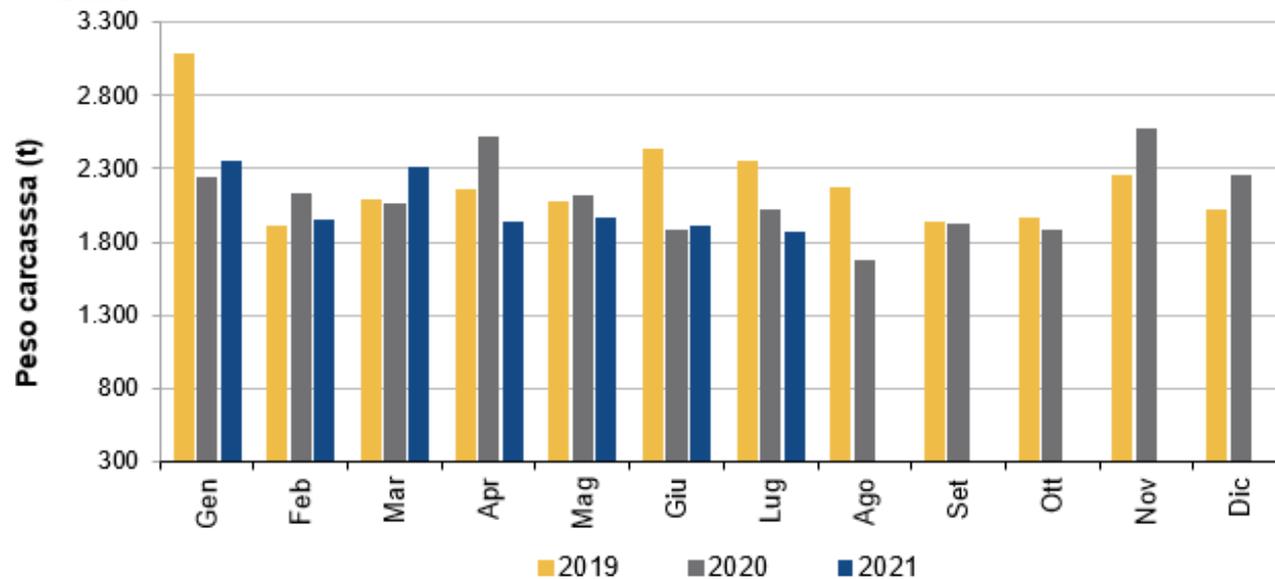
Fonte ISMEA

Export di carne di coniglio*

	gen-giu 2020		gen-giu 2021		var. 2021/20	
Paesi	q (Kg)	v (€)	q (Kg)	v (€)	q	v
Mondo	539.818	1.742.450	853.034	2.134.752	58%	23%
Germania	150.225	747.014	162.801	1.088.781	8%	46%
Malta	136.252	554.838	124.399	440.776	-9%	-21%
Polonia	45.198	25.961	308.159	178.173	+++%	+++%
Svizzera	10.066	74.603	10.975	91.984	9%	23%
Grecia	13.933	58.129	13.306	63.075	-5%	9%
Belgio	2	20	45.229	55.952	-	-
Austria	6.817	35.538	11.263	42.858	65%	21%
Repubblica ceca	33.524	46.089	27.035	39.980	-19%	-13%
Hong Kong	49.470	84.979	24.265	33.271	-51%	-61%

Fonte ISMEA

Macellazioni

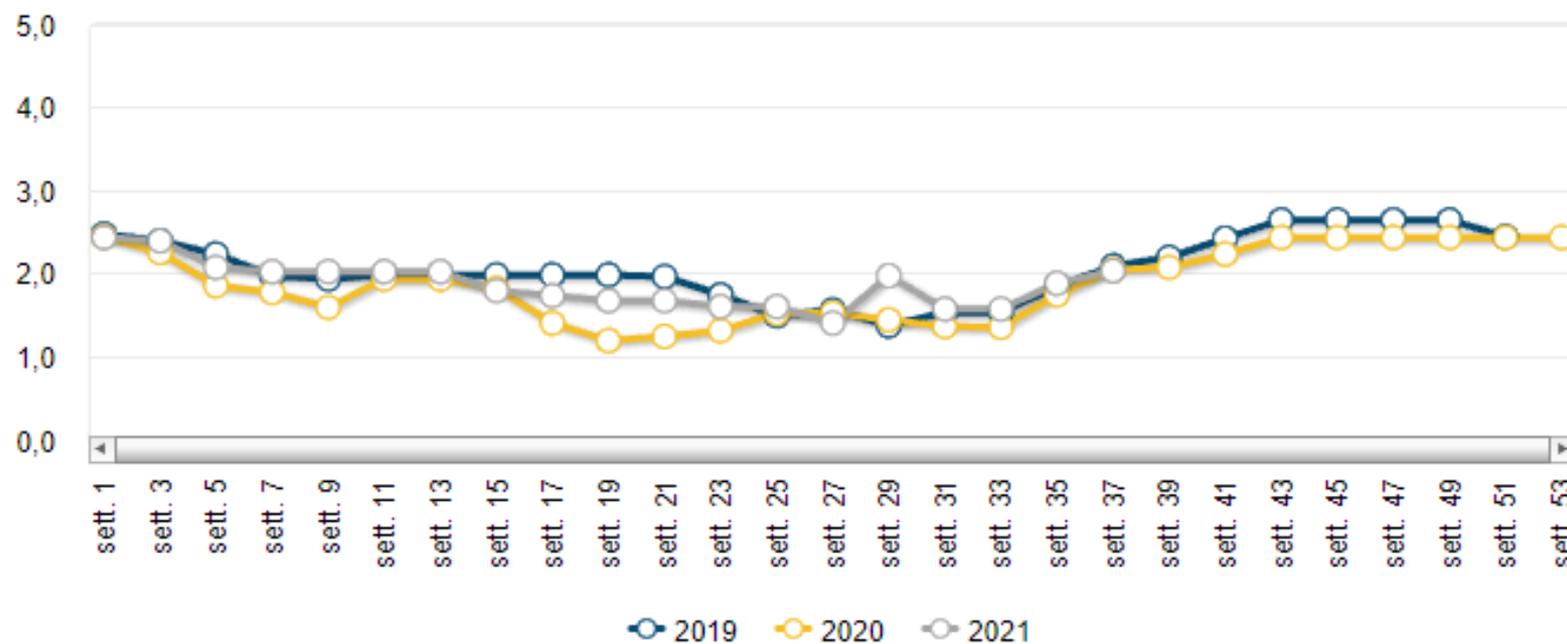


Fonte: Istat (dati provvisori)

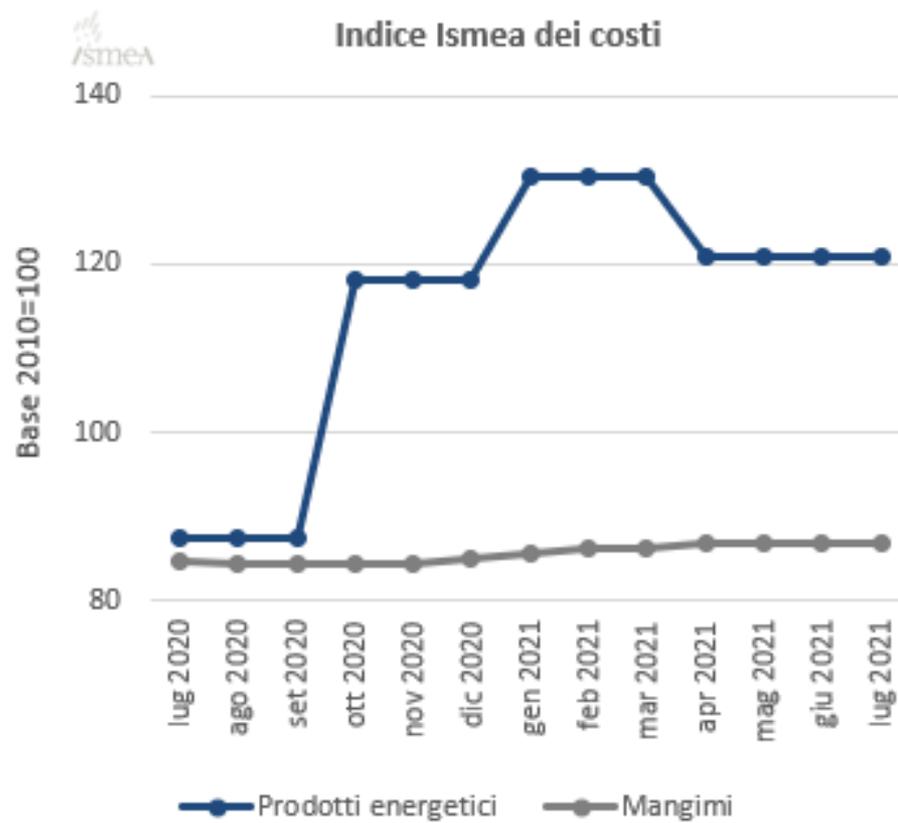
PREZZI E MACELLAZIONI



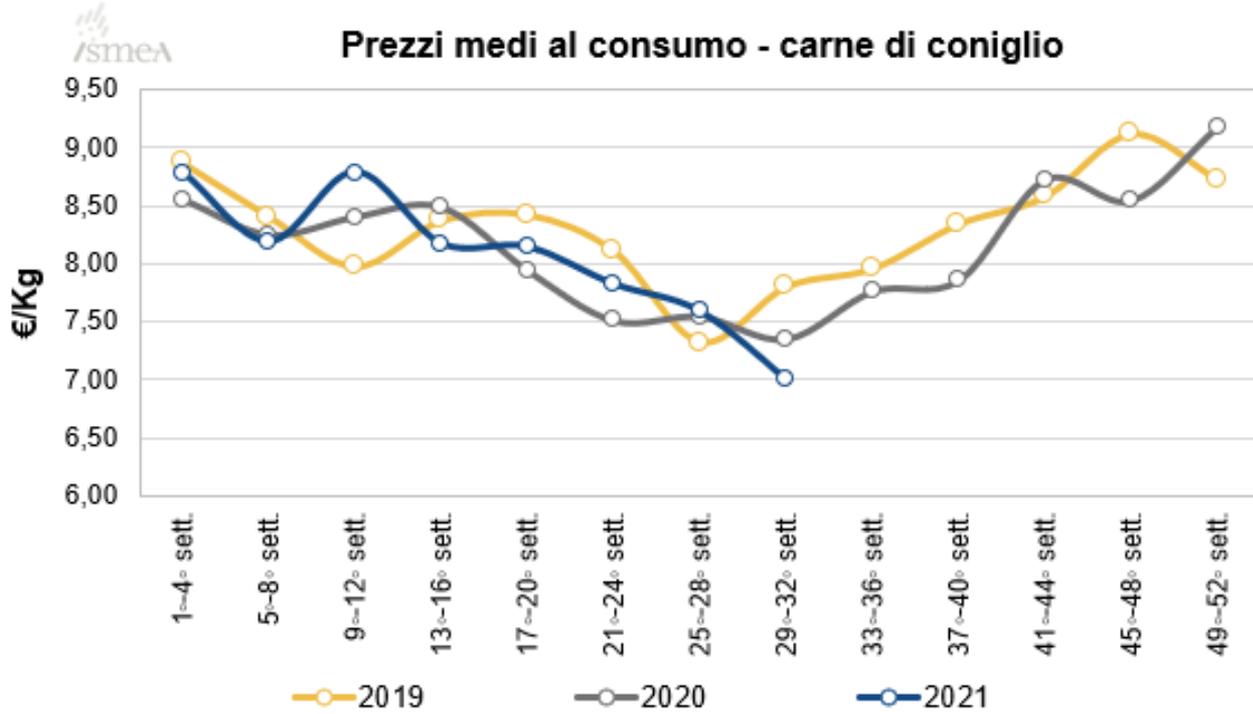
Prezzi medi all'origine - conigli vivi



Fonte ISMEA



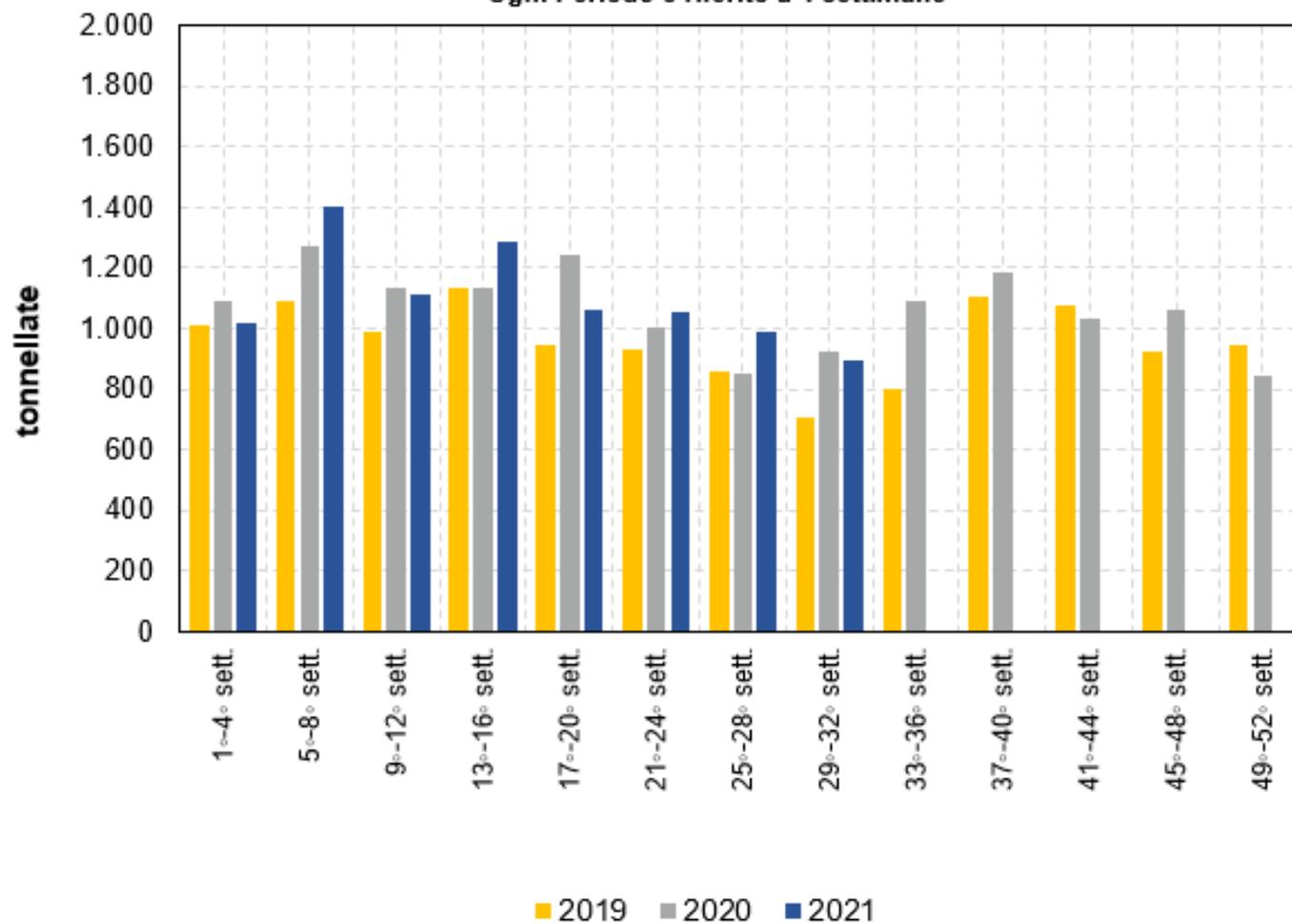
Fonte ISMEA



**Consumi domestici coniglio naturale No EAN
(Bd Nielsen - Consumer Panel Service)**

Consumi domestici coniglio naturale No EAN (Bd Nielsen - Consumer Panel Service)

Ogni Periodo è riferito a 4 settimane



	2016
	numero di capi
Italia	6.961.697
Nord	6.236.196
Piemonte	1.435.022
Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste	3.463
Liguria	8.967
Lombardia	74.731
Trentino Alto Adige / Südtirol	5.104
Veneto	3.401.171
Friuli-Venezia Giulia	1.109.626
Emilia-Romagna	198.112
Centro	676.053
Toscana	9.183
Umbria	2.153
Marche	94
Lazio	664.623
Mezzogiorno	49.448
Abruzzo	6.836
Molise	593
Campania	26.675
Puglia	177
Basilicata	4.893
Calabria	1.865
Sicilia	2.843
Sardegna	5.566

Fonte ISTAT

Annuario Statistico Italiano 2013

Tavola 13.3 Aziende agricole con allevamenti e numero di capi per specie e regione
Anno 2013

ANNI REGIONI	Totale aziende con alleva- menti (a)	Bovini e bufalini		Suini		Ovini		Conigli		Allevamenti avicoli		Polli da carne	
		Azien- de	Capi	Azien- de	Capi	Azien- de	Capi	Azien- de	Capi	Azien- de	Capi	Azien- de	Capi
2003	358.663	147.849	6.261.130	124.442	8.580.155	78.591	8.166.979	56.203	7.376.331	140.378	172.978.730	90.307	107.596.984
2005	302.264	143.800	6.179.541	102.781	8.757.641	74.881	6.991.138	30.469	7.047.329	74.338	149.064.470	43.679	90.387.988
2007	309.468	146.993	6.364.355	100.952	9.040.247	75.383	6.790.053	30.209	9.155.889	75.280	157.227.881	52.215	93.255.182
2010	206.781	125.882	5.952.991	26.197	9.331.314	51.096	6.782.179	9.346	7.194.099	23.953	167.512.019	13.213	94.947.711
2013 - PER REGIONE													
Piemonte	17.578	12.628	752.084	915	1.208.377	1.667	105.387	176	938.084	699	9.427.745	278	5.634.654
V.d'Aosta/ V.d'Aoste	1.086	856	30.518	9	43	43	816	3	78	9	221	-	-
Liguria	1.698	767	14.621	90	618	339	9.566	165	1.900	435	66.158	166	9.291
Lombardia	18.070	11.164	1.419.309	2.376	4.309.738	1.518	81.985	297	105.212	1.402	26.380.230	888	13.659.568
Trentino- A. Adige/ Südtirol	12.671	9.957	177.061	384	5.464	2.950	75.652	83	4.856	625	734.581	21	439.713
Bolzano/ Bozen	10.795	8.721	134.250	298	2.214	2.730	46.608	3	16	593	63.883	3	26
Trento	1.876	1.236	42.811	86	3.250	220	29.044	80	4.840	32	670.698	18	439.687
Veneto	14.757	9.628	762.413	2.675	824.446	691	72.950	771	4.217.530	3.216	49.126.021	1079	31.130.554
Friuli- Venezia Giulia	2.769	1.924	86.164	575	199.658	197	10.776	176	129.570	391	6.456.814	136	5.080.244
Emilia- Romagna	9.800	6.047	529.670	1.107	1.085.506	1.576	115.262	225	329.666	643	25.257.612	351	8.598.669
Toscana	7.911	2.686	88.674	1.121	182.790	2.878	415.106	454	28.508	735	1.806.377	486	823.525
Umbria	4.661	2.045	48.235	568	112.975	2.472	131.473	363	15.188	522	5.707.134	439	3.672.773
Marche	4.284	2.687	78.169	1.126	113.014	1.158	145.702	153	381.947	278	9.922.815	199	8.090.818
Lazio	14.577	10.727	269.892	869	45.093	4.001	580.818	445	73.070	1.224	3.260.845	575	1.941.380
Abruzzo	6.995	3.133	61.208	1.907	81.053	3.602	198.684	571	57.371	1.099	5.823.951	853	5.482.391
Molise	3.253	1.901	54.185	272	22.898	1.558	55.324	163	4.242	558	7.745.425	318	7.727.187
Campania	14.613	8.572	443.678	3.694	110.197	4.981	234.268	3.056	250.984	4.354	3.802.936	4168	2.825.379
Puglia	6.052	3.515	175.181	692	39.659	2.358	251.930	97	160.235	607	3.662.683	208	2.892.676
Basilicata	6.560	2.512	89.771	369	54.646	5.199	262.484	30	136.164	133	269.676	71	265.662
Calabria	8.854	3.938	93.559	896	40.551	4.835	275.531	177	43.377	513	536.509	401	81.126
Sicilia	13.500	8.404	315.809	823	41.910	6.028	761.854	65	4.828	563	4.454.785	39	2.378.879
Sardegna	19.842	8.047	236.886	6.114	128.457	12.277	2.950.877	166	5.972	582	584.425	236	4.342
Nord-ovest	38.432	25.415	2.216.532	3.390	5.518.776	3.567	197.754	641	1.045.274	2.545	35.874.354	1.332	19.303.513
Nord-est	39.997	27.556	1.555.308	4.741	2.115.074	5.414	274.640	1.255	4.681.622	4.875	81.575.028	1.587	45.249.180
Centro	31.433	18.145	484.970	3.684	453.872	10.509	1.273.099	1.415	498.713	2.759	20.697.171	1.699	14.528.496
Sud	46.327	23.571	917.582	7.830	349.004	22.533	1.278.221	4.094	652.373	7.264	21.841.180	6.019	19.274.421
Isole	33.342	16.451	552.695	6.937	170.367	18.305	3.712.731	231	10.800	1.145	5.039.210	275	2.383.221
ITALIA	189.531	111.138	5.727.087	26.582	8.607.093	60.328	6.736.445	7.636	6.888.782	18.588	165.026.943	10.912	100.738.831

Annuario Statistico Italiano 2013

Tavola 13.3 Aziende agricole con allevamenti e numero di capi per specie e regione
Anno 2013

ANNI REGIONI	Totale aziende con alleva- menti (a)	Bovini e bufalini		Suini		Ovini		Conigli		Allevamenti avicoli		Polli da carne	
		Azien- de	Capi	Azien- de	Capi	Azien- de	Capi	Azien- de	Capi	Azien- de	Capi	Azien- de	Capi
2003	358.663	147.849	6.261.130	124.442	8.580.155	78.591	8.166.979	56.203	7.376.331	140.378	172.978.730	90.307	107.596.984
2005	302.264	143.800	6.179.541	102.781	8.757.641	74.881	6.991.138	30.469	7.047.329	74.338	149.064.470	43.679	90.387.988
2007	309.468	146.993	6.364.355	100.952	9.040.247	75.383	6.790.053	30.209	9.155.889	75.280	157.227.881	52.215	93.255.182
2010	206.781	125.882	5.952.991	26.197	9.331.314	51.096	6.782.179	9.346	7.194.099	23.953	167.512.019	13.213	94.947.711
2013 - PER REGIONE													
Piemonte	17.578	12.628	752.084	915	1.208.377	1.667	105.387	176	938.084	699	9.427.745	278	5.634.654
V.d'Aosta/ V.d'Aoste	1.086	856	30.518	9	43	43	816	3	78	9	221	-	-
Liguria	1.698	767	14.621	90	618	339	9.566	165	1.900	435	66.158	166	9.291
Lombardia	18.070	11.164	1.419.309	2.376	4.309.738	1.518	81.985	297	105.212	1.402	26.380.230	888	13.659.568
Trentino- A. Adige/ Südtirol	12.671	9.957	177.061	384	5.464	2.950	75.652	83	4.856	625	734.581	21	439.713
Bolzano/ Bozen	10.795	8.721	134.250	298	2.214	2.730	46.608	3	16	593	63.883	3	26
Trento	1.876	1.236	42.811	86	3.250	220	29.044	89	1.848	32	670.698	18	439.687
Veneto	14.757	9.628	762.413	2.675	824.446	691	72.950	771	4.217.530	3.216	49.126.021	1079	31.130.554
Friuli													
Venezia	2.769	1.924	86.164	575	199.658	197	10.776	176	129.570	391	6.456.814	136	5.080.244
Giulia													
Emilia- Romagna	9.800	6.047	529.670	1.107	1.085.506	1.576	115.262	225	329.666	643	25.257.612	351	8.598.669
Toscana	7.911	2.686	88.674	1.121	182.790	2.878	415.106	454	28.508	735	1.806.377	486	823.525
Umbria	4.661	2.045	48.235	568	112.975	2.472	131.473	363	15.188	522	5.707.134	439	3.672.773
Marche	4.284	2.687	78.169	1.126	113.014	1.158	145.702	153	381.947	278	9.922.815	199	8.090.818
Lazio	14.577	10.727	269.892	869	45.093	4.001	580.818	445	73.070	1.224	3.260.845	575	1.941.380
Abruzzo	6.995	3.133	61.208	1.907	81.053	3.602	198.684	571	57.371	1.099	5.823.951	853	5.482.391
Molise	3.253	1.901	54.185	272	22.898	1.558	55.324	163	4.242	558	7.745.425	318	7.727.187
Campania	14.613	8.572	443.678	3.694	110.197	4.981	234.268	3.056	250.984	4.354	3.802.936	4168	2.825.379
Puglia	6.052	3.515	175.181	692	39.659	2.358	251.930	97	160.235	607	3.662.683	208	2.892.676
Basilicata	6.560	2.512	89.771	369	54.646	5.199	262.484	30	136.164	133	269.676	71	265.662
Calabria	8.854	3.938	93.559	896	40.551	4.835	275.531	177	43.377	513	536.509	401	81.126
Sicilia	13.500	8.404	315.809	823	41.910	6.028	761.854	65	4.828	563	4.454.785	39	2.378.879
Sardegna	19.842	8.047	236.886	6.114	128.457	12.277	2.950.877	166	5.972	582	584.425	236	4.342
Nord-ovest	38.432	25.415	2.216.532	3.390	5.518.776	3.567	197.754	641	1.045.274	2.545	35.874.354	1.332	19.303.513
Nord-est	39.997	27.556	1.555.308	4.741	2.115.074	5.414	274.640	1.255	4.681.622	4.875	81.575.028	1.587	45.249.180
Centro	31.433	18.145	484.970	3.684	453.872	10.509	1.273.099	1.415	498.713	2.759	20.697.171	1.699	14.528.496
Sud	46.327	23.571	917.582	7.830	349.004	22.533	1.278.221	4.094	652.373	7.264	21.841.180	6.019	19.274.421
Isole	33.342	16.451	552.695	6.937	170.367	18.305	3.712.731	231	10.800	1.145	5.039.210	275	2.383.221
ITALIA	189.531	111.138	5.727.087	26.582	8.607.093	60.328	6.736.445	7.636	6.888.782	18.588	165.026.943	10.912	100.738.831

Principali razze

Bianca di nuova Zelanda: è una razza bianco-albina con occhi rossastri, razza da carne con ottima attitudine materna, fecondità, prolificità e cura del nido. Peso da adulto 4/5 kg



Californiana: ha una pelliccia bianca con maschera, orecchie zampe e coda nera. Il corpo è tozzo e ha un'attitudine da carne con ottima prolificità. Questa razza ha una muscolatura forte e soda ed ha un'ossatura leggera con elevate rese al macello. Peso da adulto 3.7-4.4 kg



Fulvo di Bobbogna: razza media con muscolatura asciutta e soda. È di tonalità rosso giallastro, peso medio da adulto 4/5 Kg; buona prolificità e rusticità, è un'ottima razza da incrocio



GENETICA



RAZZE

pesanti

medie

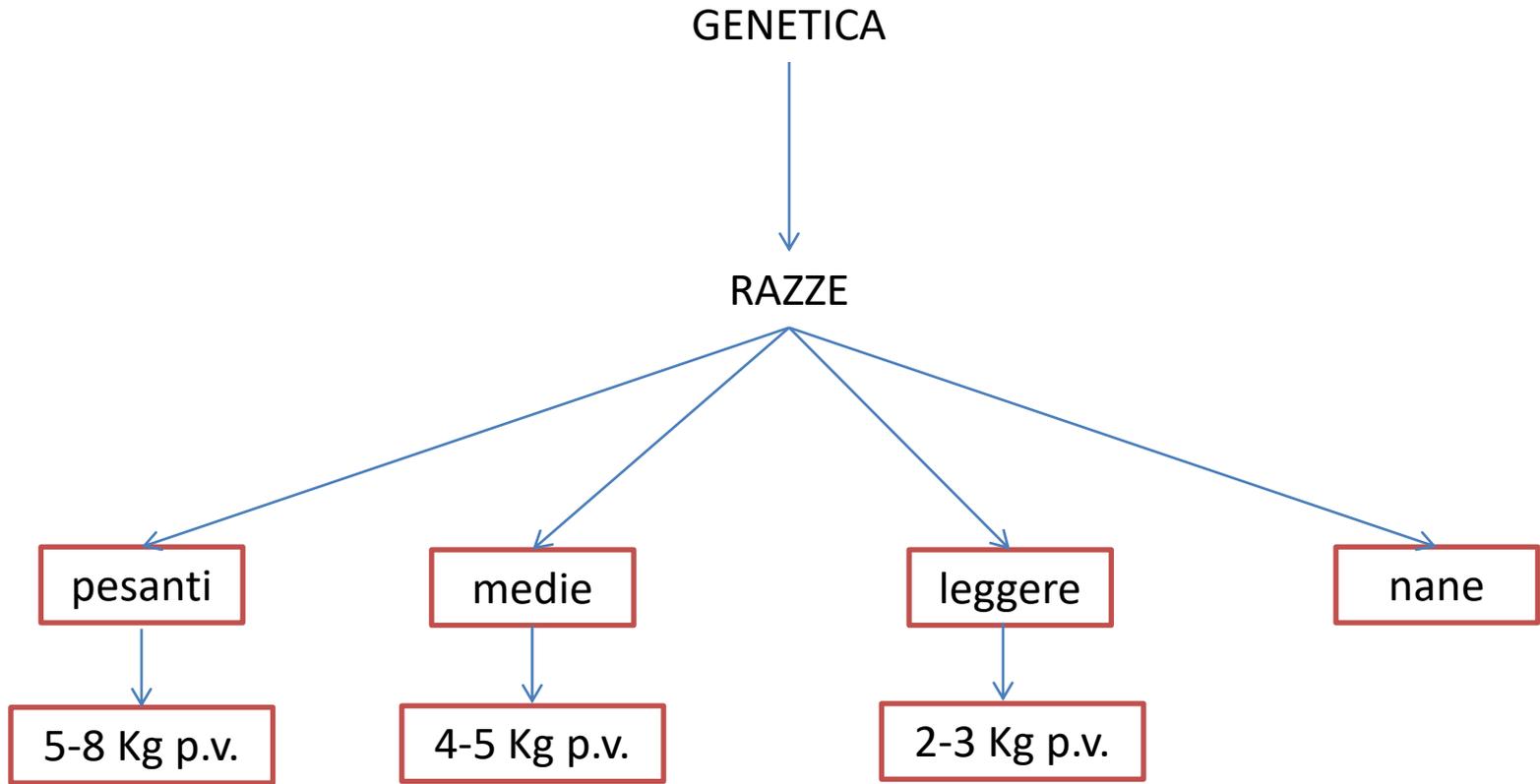
leggere

nane

5-8 Kg p.v.

4-5 Kg p.v.

2-3 Kg p.v.



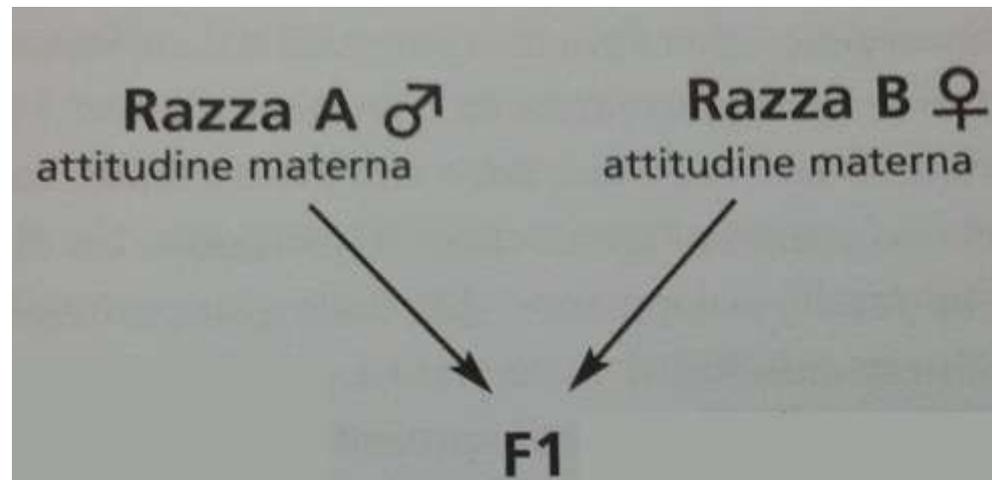
Genetica in allevamento

Anni '70

Si lavora nella ricerca di nuove combinazioni genetiche (eterosi)

INCROCIO INDUSTRIALE

Incrocio a due vie



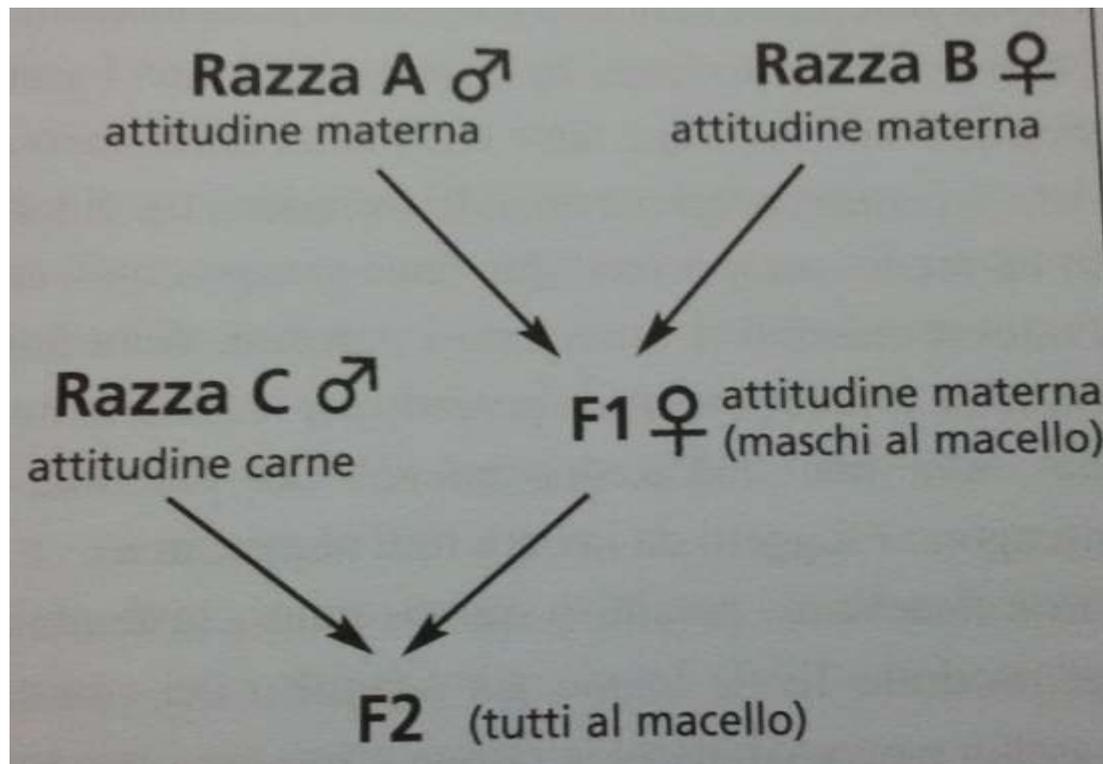
Genetica in allevamento

Anni '70

Si lavora nella ricerca di nuove combinazioni genetiche (eterosi)

INCROCIO INDUSTRIALE

Incrocio a tre vie



Genetica in allevamento

Anni '80

Si lavora nel rafforzare la consanguineità per ottenere linee pure

IBBRIDO

Si parte da:

linee femminili,
derivate da maschi e
femmine con
caratteristiche
femminili

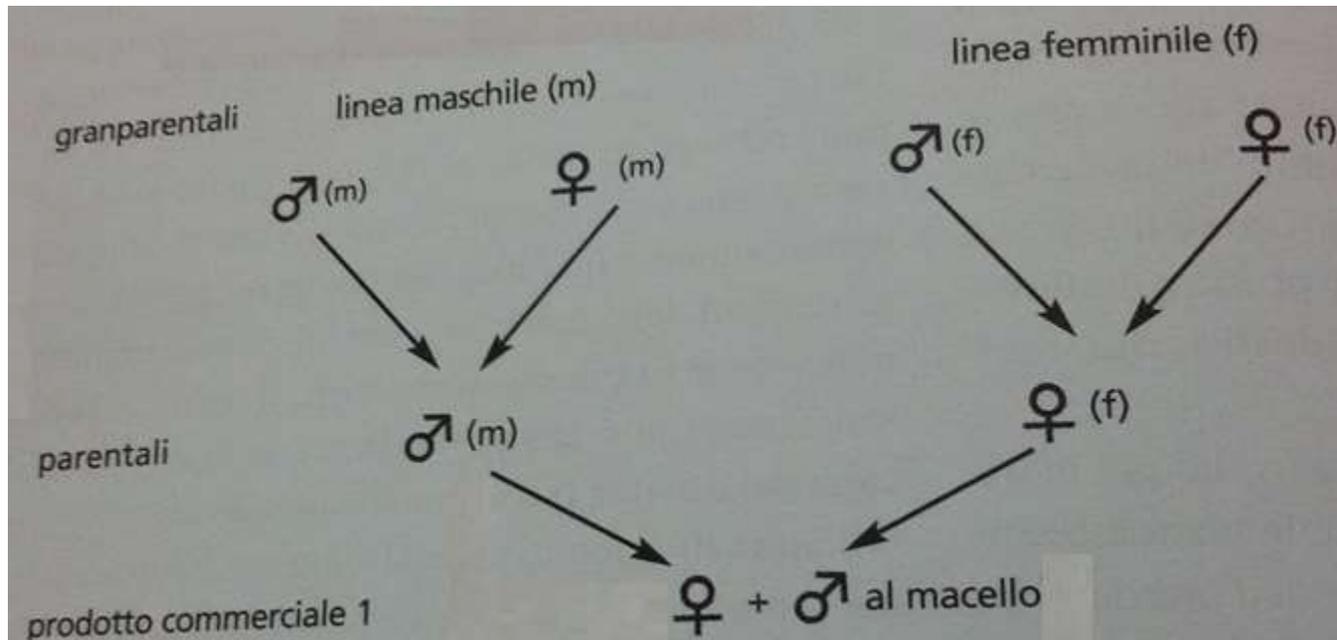
linee maschili,
derivate da maschi e
femmine con
caratteristiche
maschili

Genetica in allevamento

Anni '80

Si lavora nel rafforzare la consanguineità per ottenere linee pure

IBBRIDO

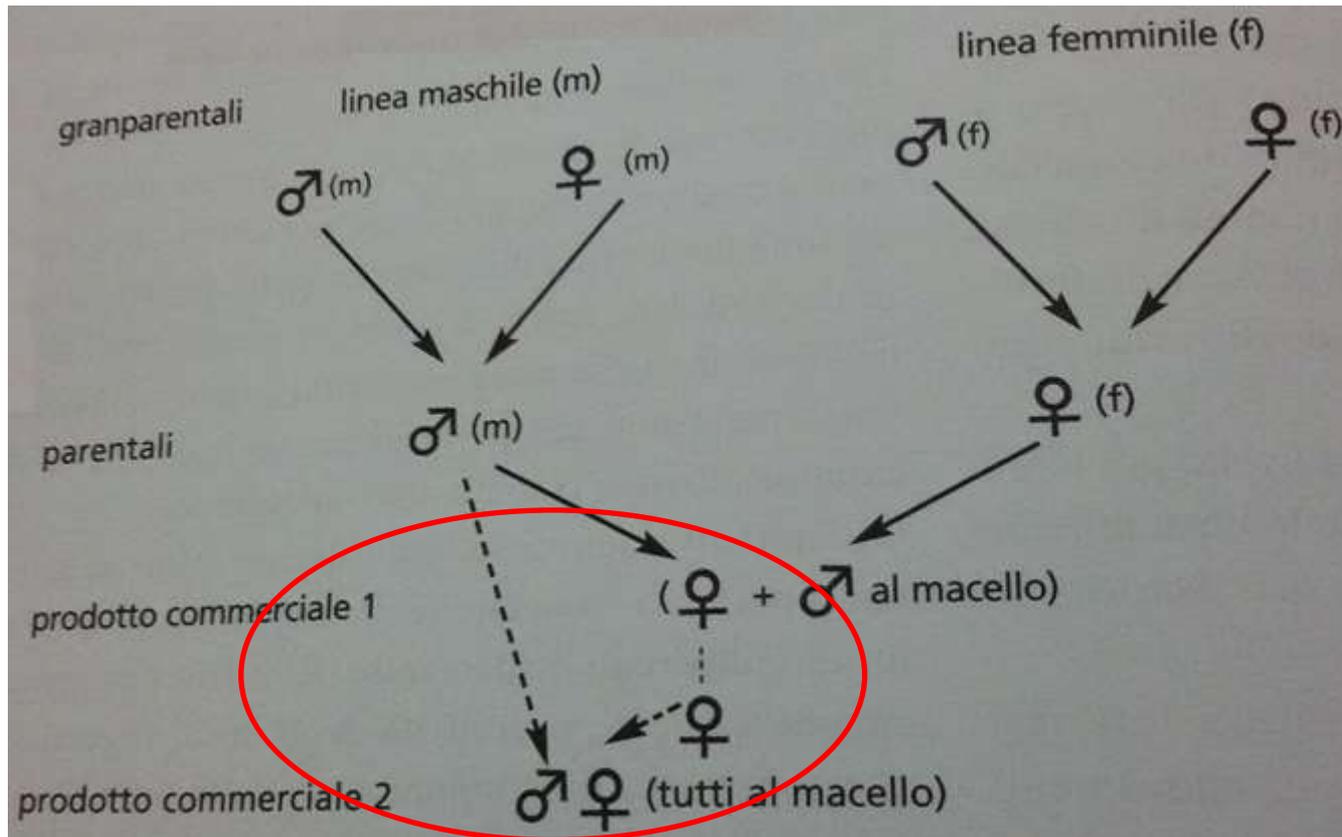


Genetica in allevamento

Anni '80

Si lavora nel rafforzare la consanguineità per ottenere linee pure

IBBRIDO



ANCI

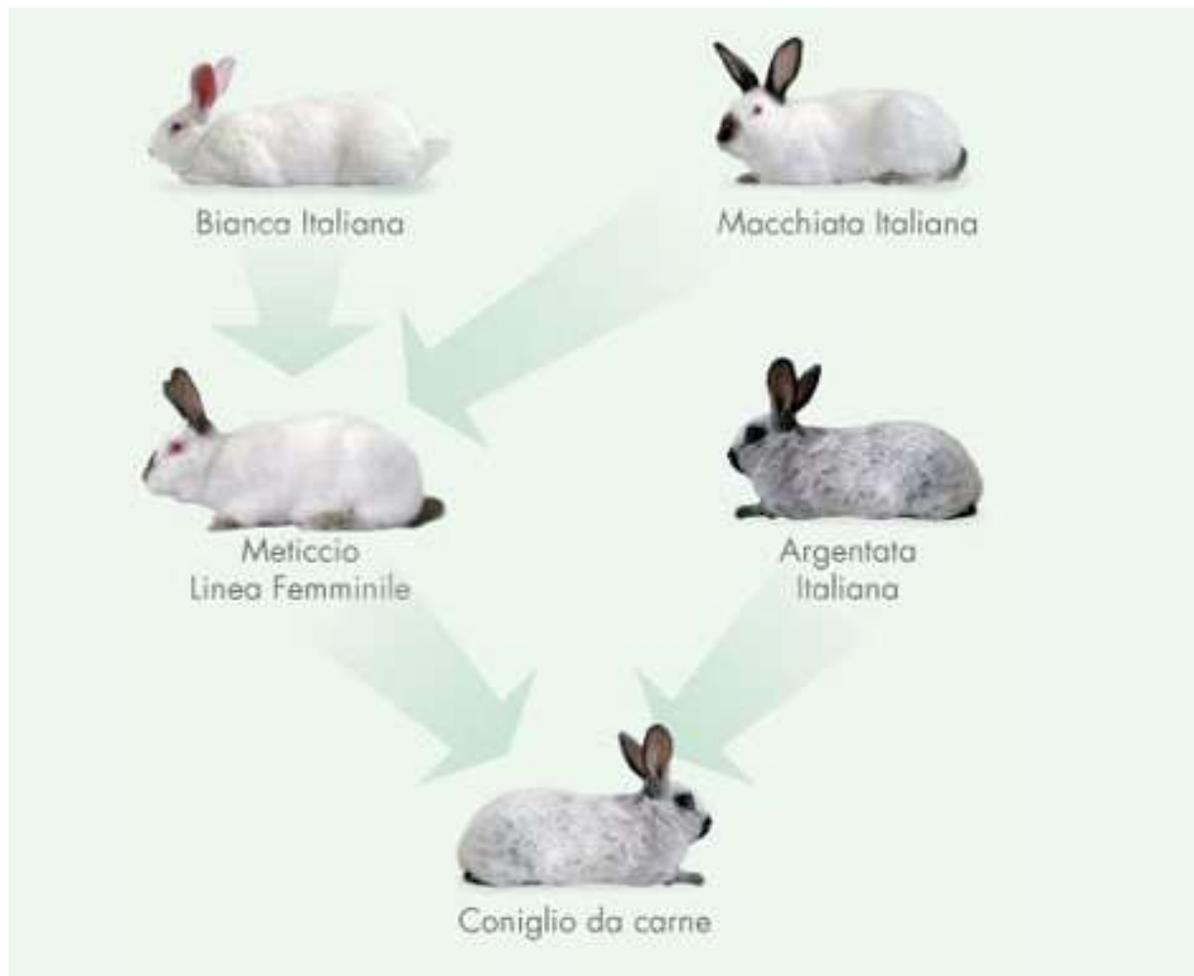
L'Associazione Nazionale Coniglicoltori Italiani

ANCI

Gestisce le attività istituzionali del:

- **Libro Genealogico:** rappresenta lo strumento per il miglioramento genetico delle razze cunicole ed ha la finalità di indirizzare, sul piano tecnico, con particolare riguardo alla valutazione genetica dei riproduttori, l'attività di selezione delle singole razze, promuovendone nel contempo la valorizzazione economica. Il libro genealogico è distinto in singole sezioni per le razze Argenta Italiana, Bianca Italiana e Macchiata Italiana. (Art. 2)
- **Registro Anagrafico:** rappresenta lo strumento per la conservazione o la salvaguardia delle razze cunicole allevate sul territorio nazionale, con particolare riguardo al mantenimento del loro standard morfologico e della loro variabilità genetica promuovendone, nel contempo, la valorizzazione economica. Il registro anagrafico, è distinto in singole sezioni e comprende tutte le razze previste dall'allegato B delle norme tecniche. (Art. 3)

ANCI Libro Genealogico



Fonte ANCI

ANCI

Libro Genealogico

ALLEGATO A

Quadro sinottico delle razze del libro genealogico

	ARGENTATA ITALIANA	BIANCA ITALIANA	MACCHIATA ITALIANA
Tipo	razza media con struttura robusta, di colorazione argentata negli adulti.	razza ad attitudine produttiva da carne. È bianca albina, con depigmentazione totale della cute, pelo bianco brillante e occhi rosso albino.	razza ad attitudine produttiva da carne. La colorazione delle macchie interessa le estremità: orecchie, zampe, coda e maschera.
Pelliccia	uniforme, molto fitta e leggermente pesante.	uniforme e densa.	folta, morbida e lucente.
Testa	testa massiccia e leggermente tondeggiante.	forte, arrotondata e leggermente arcuata.	di grandezza media.
Forma del corpo	il corpo è allungato e robusto, ben fornito di massa carnosa. Petto, torace e bacino ampi; la linea del dorso armoniosamente arcuata.	corpo raccolto e con forma a parallelogramma. Masse muscolari molto sviluppate specie nella regione posteriore.	corpo raccolto e tozzo con petto largo e torace ampio.
Arti	robusti e muscolosi, sono di media lunghezza, con poco appoggio gli anteriori, larghi e paralleli i posteriori.	corti e robusti, appoggiano bene e dritti.	corti, forti, dritti e con buon appoggio.

Fonte ANCI

ANCI

Libro Genealogico

Art.20

CRITERI DELLA SELEZIONE DELLE RAZZE DEL LIBRO GENEALOGICO

I criteri di selezione sono costituiti dai caratteri produttivi e da quelli riproduttivi, con riferimento al primo parto.

Per i caratteri produttivi vengono presi in considerazione:

- il peso della nidiata a 19 gg
- il peso individuale a 60 gg

Per i caratteri riproduttivi vengono presi in considerazione:

- il numero di nati vivi
- la numerosità della nidiata a 19 gg
- Il numero di mammelle

ANCI

Registro anagrafico

Le razze del registro anagrafico sono:

01. GIGANTE
02. GIGANTE BIANCO
03. GIGANTE PEZZATO
04. ARIETE
05. ARGENTATA DI CHAMPAGNE
06. CINCILLÀ GRANDE
07. ARIETE INGLESE
08. BLU DI VIENNA
09. FULVA DI BORGOGNA
10. HOTOT
11. BIANCA DI NUOVA ZELANDA
12. ARGENTATA GRANDE
13. CALIFORNIANA
14. ROSSA N. ZELANDA
15. BIANCA DI VIENNA
16. GIAPPONESE
17. PEZZATA TRICOLORE
18. ALASKA
19. LEPRE
20. TURINGIA
21. GIARRA BIANCA
22. ARIETE PICCOLO
23. MARTORA
24. FATA DI MARBURGO
25. ORO DI SASSONIA
26. FATA PERLATA
27. PEZZATA INGLESE
28. LINCE
29. ARGENTATA PICCOLA
30. AVANA
31. OLANDESE
32. CINCILLÀ PICCOLO
33. FOCATA
34. RUSSO
35. ARIETE NANO
36. ERMELLINO
37. NANI COLORATI
38. ANGORA
39. VOLPE
40. REX
41. SATIN
42. PEZZATA PICCOLA
43. LEPRINO DI VITERBO

ANCI

Registro anagrafico

Art.23

INFORMAZIONI DEL REGISTRO ANAGRAFICO

Gli uffici periferici provvedono, in forma fiduciaria, alla raccolta dagli allevamenti iscritti al registro anagrafico delle informazioni relative a:

- variazioni anagrafiche degli allevamenti iscritti e delle razze allevate da ciascun allevamento;
- data nascita;
- padre;
- madre;
- sesso;
- razza;
- eventi vitali (date e tipologie di ingressi e uscite).

RICOVERI

In fase di progettazione:

- Garantire le condizioni ambientali più adatte al fine di valorizzare al massimo le produzioni;
- Garantire agli operatori confort e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- Evitare strutture che comportino inutili spostamenti di animali e mezzi;
- Limitare gli oneri di esercizio mediante soluzioni tecniche e organizzative che consentano di contenere le esigenze di manodopera e i fabbisogni energetici;
- Ridurre entro limiti accettabili l'impatto ambientale dell'attività zootecnica.

Garantire un buon isolamento termico



pannello sandwich







tendostrutture



RICOVERI

ventilazione

Bisogna tener conto:

- Condizioni climatiche invernali ed estive (temperatura, umidità ed esposizione ai venti)
- Tipologia di animale allevato
 - calore prodotto
 - umidità prodotta
 - gas prodotti (CO₂ ..)

A livello delle gabbie non bisogna superare:

0,3 m/s nel periodo estivo

0,1 m/s nel periodo invernale

RICOVERI

ventilazione

La ventilazione può essere:

- Naturale
- Artificiale

RICOVERI

ventilazione

La ventilazione naturale:

- l'aria entra dalle aperture laterali ed esce dal colmo
- Sfrutta il gradiente termico, l'aria entra si riscalda, quindi si espande, quindi sale verso l'alto ed esce
- Maggiore è la distanza tra l'apertura di ingresso ed il cupolino, più veloce sarà il movimento dell'aria
- Più bassa è la temperatura esterna, e quindi dell'aria in ingresso, maggiore sarà l'efficienza

RICOVERI

ventilazione

La ventilazione naturale:

- Vantaggi:
 - economica
- Svantaggi:
 - alta efficienza nel periodo invernale ma scarsa o nulla nel periodo estivo
 - difficilmente controllabile

RICOVERI

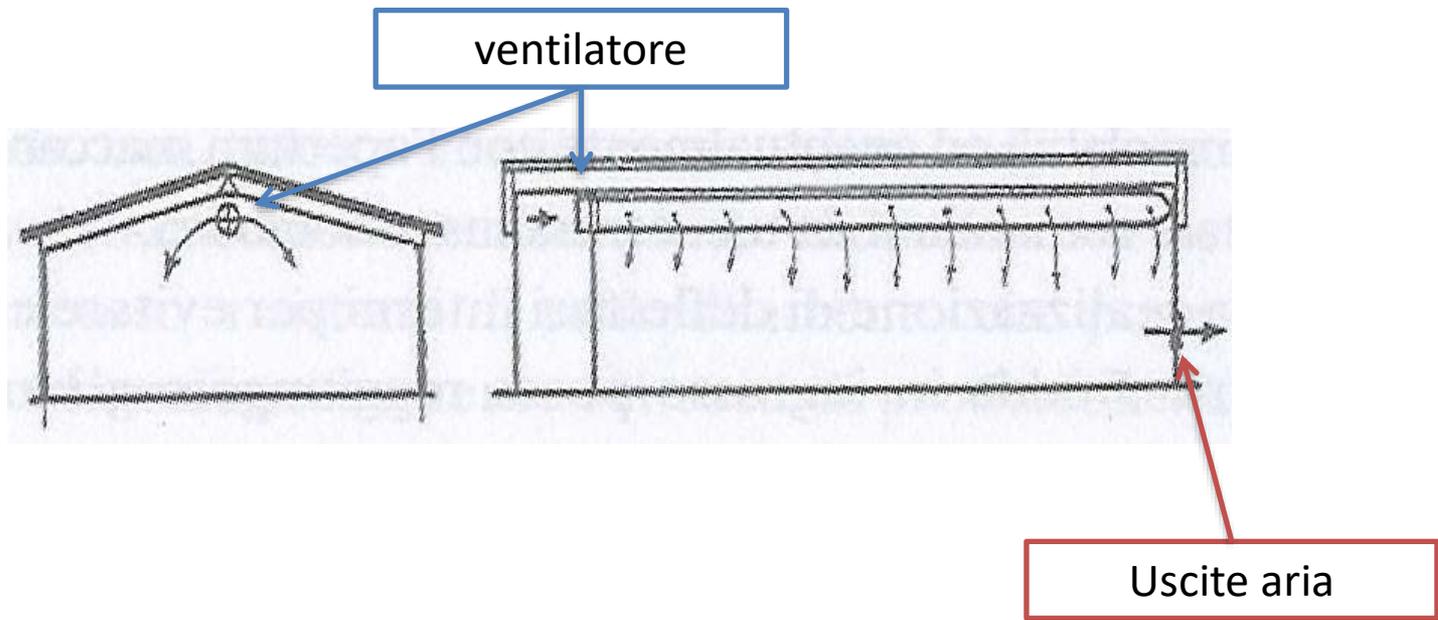
ventilazione

La ventilazione artificiale:

- L'aria entra nella struttura attraverso l'utilizzo di ventilatori
- I ventilatori possono lavorare in:
 - pressione
 - depressione

RICOVERI ventilazione

La ventilazione artificiale in pressione:

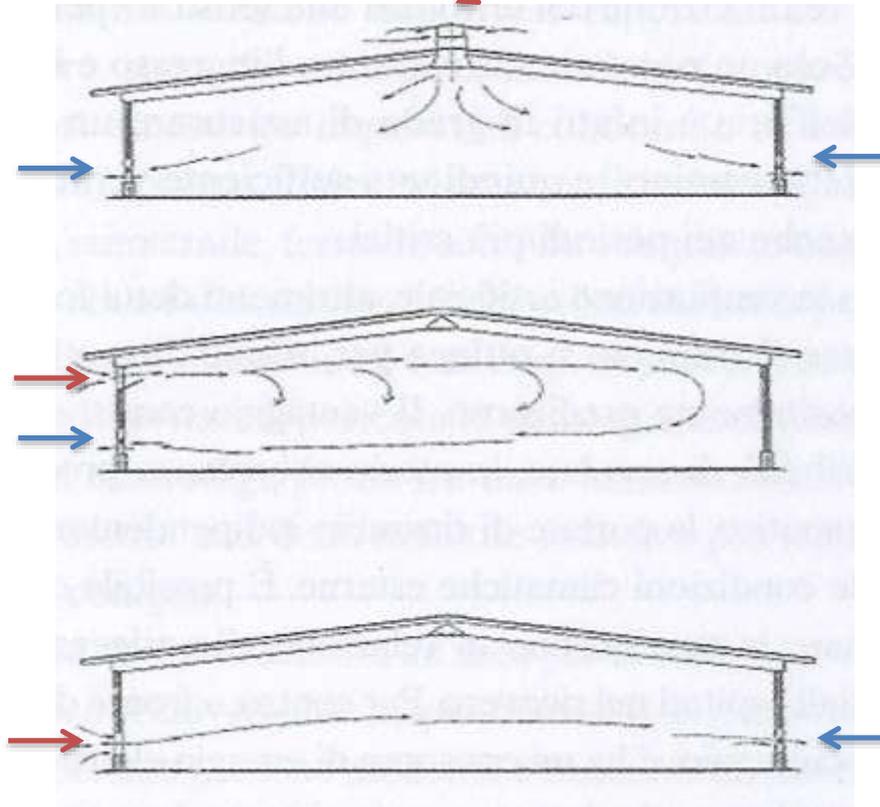


RICOVERI ventilazione

La ventilazione artificiale in depressione:

ventilatore

Ingressi aria



RICOVERI

ventilazione

La ventilazione artificiale:

- Vantaggi:
 - consente un controllo e quindi una gestione costante della ventilazione
- Svantaggi:
 - costosa, va dimensionata correttamente

RICOVERI ventilazione



RICOVERI ventilazione



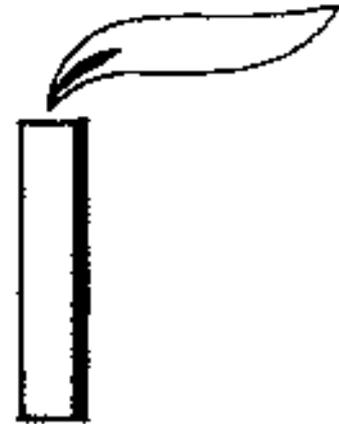
Less than
0.1 m/s



0.1 to
0.3 m/s



0.3 to
0.8 m/s



More than
1 m/s

Source: Le Ménéec, 1982

RICOVERI

Controllo temperature

- Nel periodo invernale in areali freddi bisogna dotare le strutture di sistemi di riscaldamento
- Nel periodo estivo bisogna adottare sistemi che mirino a contenere l'innalzamento delle temperature interne alla struttura:
 - reti ombreggianti sui tetti
 - bagnare il tetto attraverso getti d'acqua
 - utilizzare sistemi cooling

RICOVERI

Controllo temperature

Zona di termoneutralità:

- 12 – 15 °C per i maschi, fattrici senza prole e conigli all'ingrasso
- 15 – 22 °C per le fattrici e le loro nidiate fino allo svezzamento
- >25 °C per i neonati (cassette-nido) per i primi 12 giorni di vita

RICOVERI

Controllo temperature

Il coniglio è un animali sensibile a:

- ✓ Temperature > 28 °C
- ✓ Temperature < 12 °C
- ✓ Escursioni termiche > 5-8 °C tra giorno e notte

RICOVERI

Controllo temperature

Conseguenze delle elevate temperature ambientali:

- Problemi respiratori
- Problemi enterici
- > mortalità delle fattrici durante il parto per collasso puerperale
- < numero di nati vivi al parto
- < tasso di concepimento
- Sterilità temporanea dei maschi
- < consumo di mangime

RICOVERI

Controllo temperature

Conseguenze delle basse temperature ambientali:

- Problemi respiratori
- Problemi enterici
- Abbandono ed incuria della nidiata
- Fenomeni di cannibalismo
- Basso peso allo svezzamento per diminuita produzione latte
- Scarse performance produttive e riproduttive delle fattrici
- Ridotto accrescimento dovuto all'elevato deposito energetico per la termoregolazione

RICOVERI

Controllo temperature

cooling



RICOVERI

Controllo temperatura

cooling



RICOVERI

Controllo temperatura

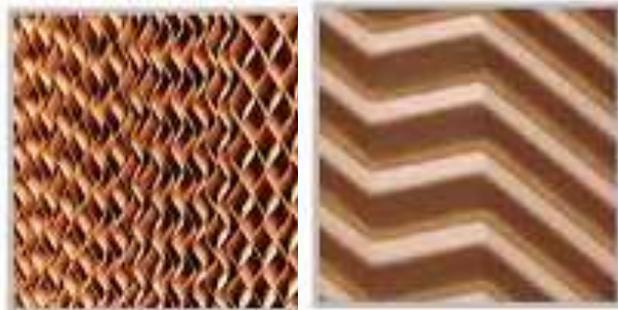
cooling



RICOVERI

Controllo temperatura

cooling



RICOVERI

Settori

- Riproduzione
- Rimonta
- Ingrasso
- Quarantena per animali ammalati e per i nuovi acquisti

GABBIE

Le gabbie possono essere divise in base alla categoria di coniglio stabulato:

- Per coniglie fattrici
- Per coniglie da rimonta
- Per conigli maschi da riproduzione
- Per conigli da ingrasso

GABBIE

Le singole gabbie vengono unite da telai definiti MODULI o BATTERIE

I moduli possono essere disposti su singoli piani (generalmente utilizzati nel settore riproduzione) o su più piani (generalmente settore ingrasso)

GABBIE

Normalmente le gabbie sono di rete metallica zincata

Ciò permette una facile pulizia anche
con sistemi a fiamma

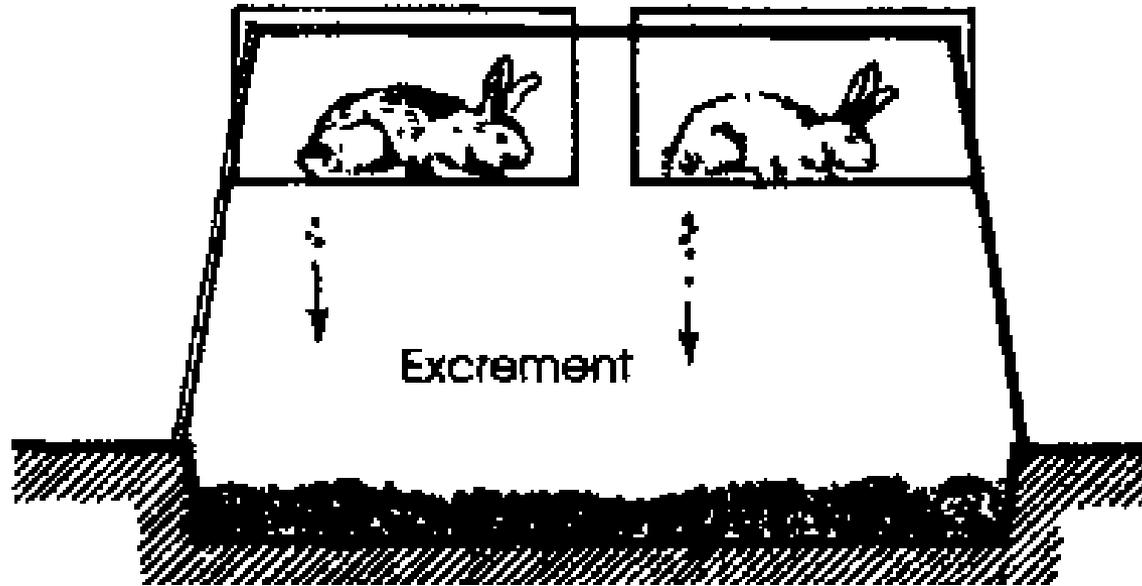
La pavimentazione può anche essere fatta di listelli di
plastica per evitare abrasioni sulle zampe.
In ogni caso deve essere garantita la caduta delle feci

GABBIE



GABBIE

Sistema flat-deck



Le gabbie singole sono disposte su un unico piano. Questo sistema è molto utilizzato nelle fattrici perché facilita le manualità, evita un eccessivo sovraffollamento, favorisce il controllo delle nidi e una corretta circolazione dell'aria.

GABBIE

Sistema flat-deck

Più comuni le gabbie con nido esterno.

L'accesso al nido avviene tramite un foro
chiudibile con paratoia a ghigliottina.

Dimensioni (comprensive di nido):

Largh. 38 cm

Prof. 95 cm

Alt. 35 cm



GABBIE

Sistema flat-deck



GABBIE

Sistema flat-deck



GABBIE

Sistema flat-deck



GABBIE

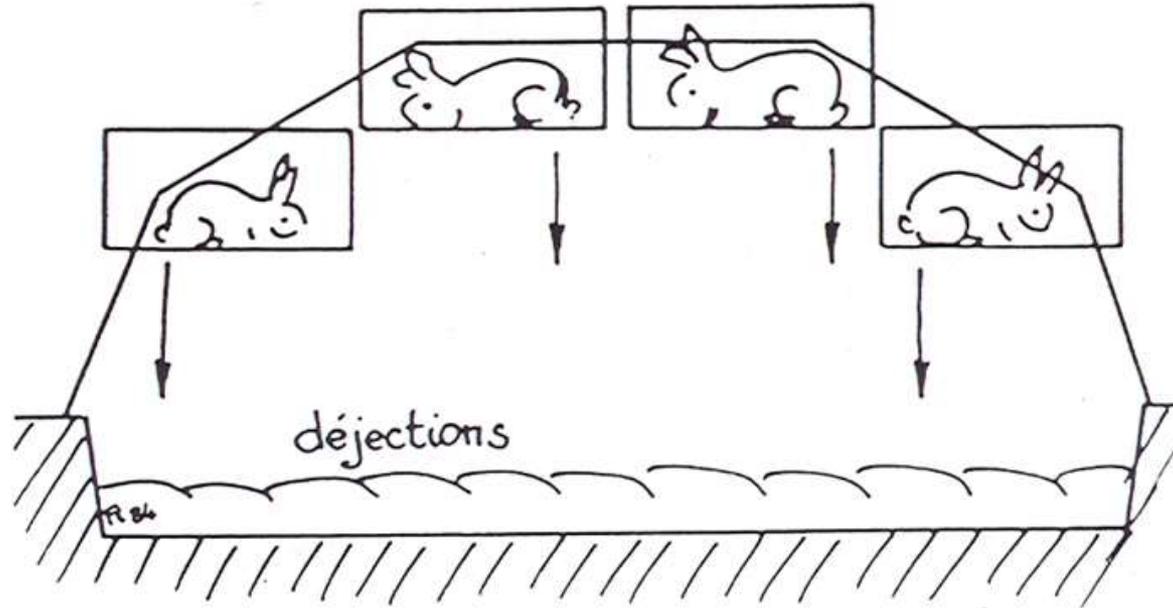


GABBIE



GABBIE

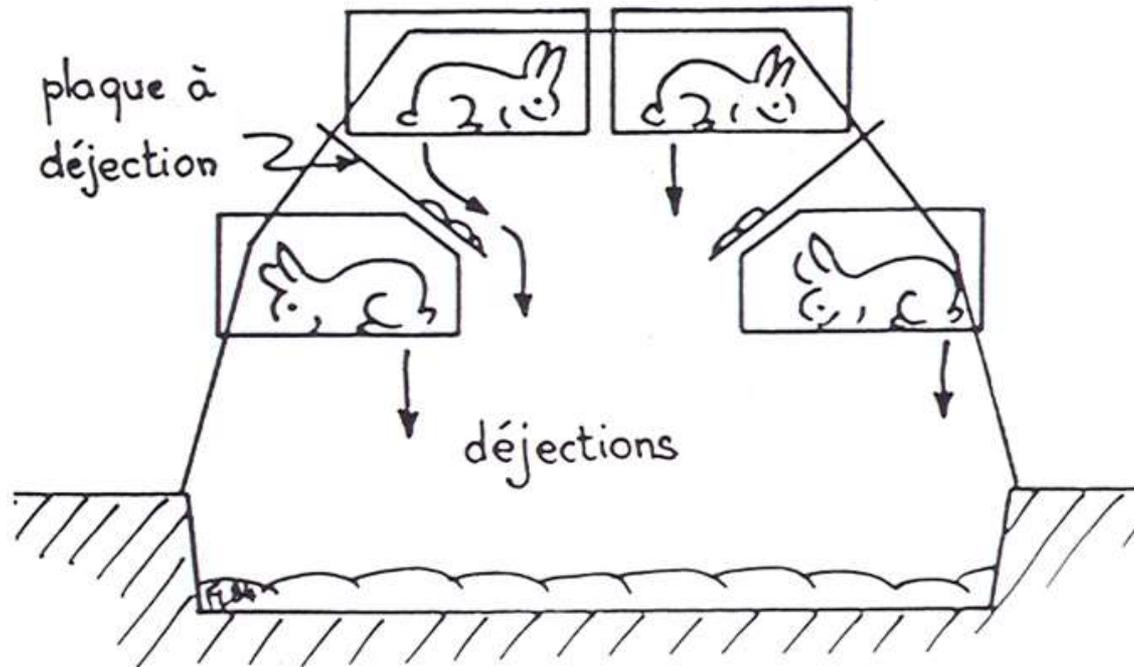
Sistema californiano



- Disposizione su due piani sovrapposti sfalsati (sistemazione a piramide)
- Le deiezioni cadono libere sul pavimento
- Molto utilizzato per le fasi di svezzamento e ingrasso. Migliora del 10 – 15 % l'occupazione della superficie-pavimento
- È possibile aumentare il numero di piani ma si ha minore accesso alle gabbie

GABBIE

Sistema californiano



GABBIE

Sistema californiano

Il sistema più utilizzato è quello delle gabbie bicellulari (2 coniglietti per gabbia)

Dimensioni:

Largh. 26 cm

Profond. 46 cm

Alt. 35 cm.

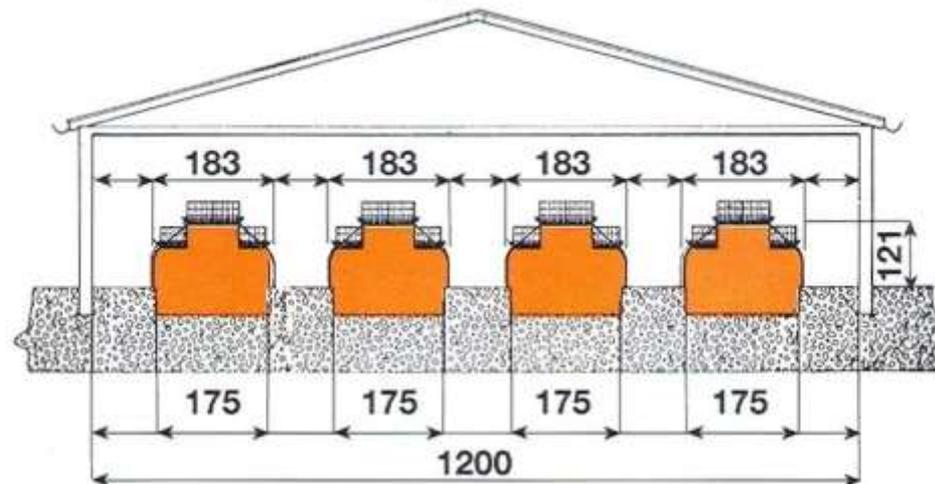


GABBIE

Sistema californiano

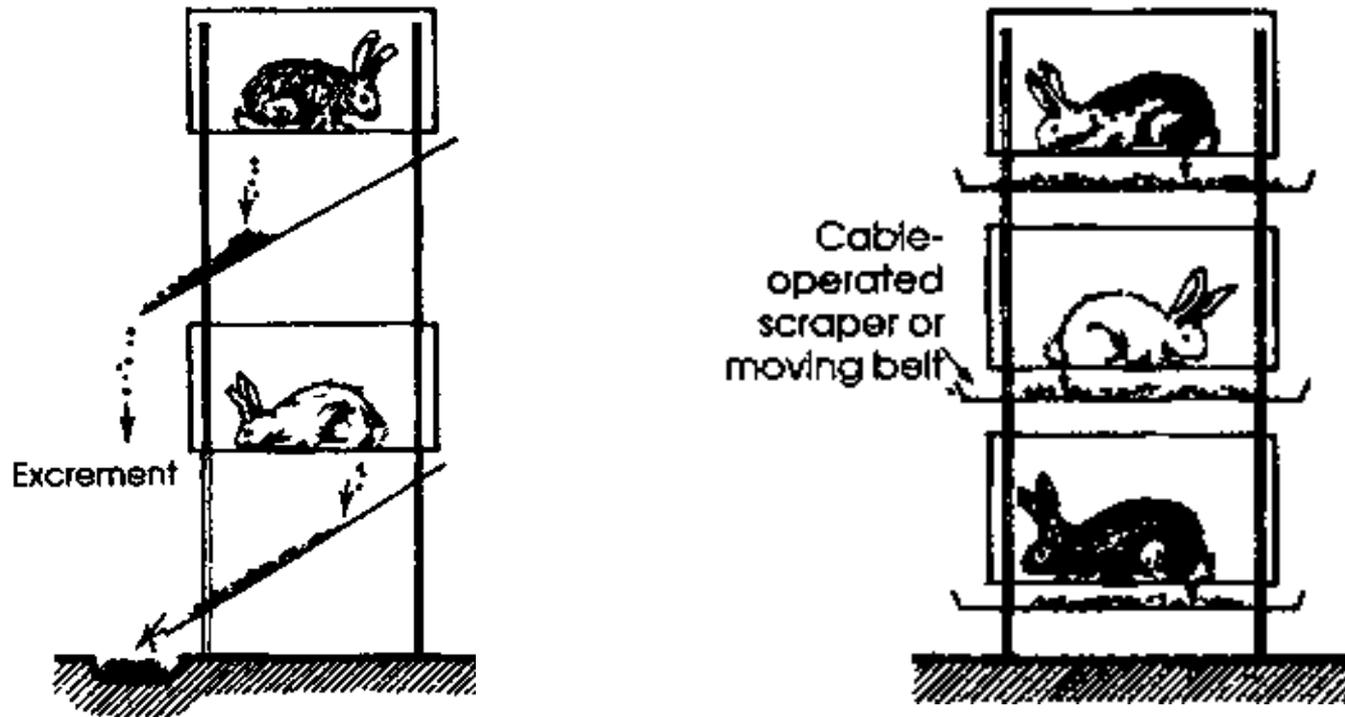


Sezione: cm 206 x 183 h 121



GABBIE

Sistema a batteria



Disposizione su 2 o 3 piani sovrapposti. Tra le gabbie superiori ed inferiori sono disposti deflettori inclinati e impermeabili o nastri trasportatori ad ogni piano.

GABBIE

Mangiatoia

La distribuzione del mangime può essere:

- Manuale
 - Meccanica
-
- Il coniglio ha abitudini alimentari notturne
 - Il mangime viene somministrato una volta al giorno
 - Nel periodo estivo si somministra nel pomeriggio
 - Non lasciare gli animali senza mangime per più di 5-6 ore

GABBIE

Mangiatoia

La mangiatoia:

- Può essere in lamiera o in plastica rigida
- Non deve avere spigoli taglienti
- Deve essere facilmente pulibile
- Dotata di bordo antispreco
- Accessibile anche ai conigli più piccoli
- Dotata di scomparto per singolo coniglio
- Fronte mangiatoia per conigli almeno di 8 cm
- Possono essere di tipo:
 - lineare
 - a tramoggia

GABBIE

Mangiatoia a tramoggia



GABBIE

Mangiatoia a tramoggia



GABBIE

Mangiatoia a tramoggia



GABBIE

Mangiatoia a tramoggia



GABBIE

Mangiatoia a tramoggia



Bordo antispreco

GABBIE

Mangiatoia



GABBIE

Mangiatoia



GABBIE

Mangiatoia lineare



GABBIE

Mangiatoia lineare



GABBIE

Abbeveratoi

L'acqua di bevanda è l'alimento più importante per il coniglio

Caratteristiche:

- pH tendente all'alcalino (pH 5,5 – 6,5)
- Carica batterica totale < 10.000 UFC
- Germi fecali (Coli, Streptococchi, Clostridi, Salmonelle) assenti in 50 ml
- Non deve essere troppo dura (presenza di calcare e magnesio), TH ottimale 10-30, **>50 è nociva**
- Temperatura ideale 15°C

GABBIE

Abbeveratoi

L'acqua è normalmente distribuita con sistemi automatici attraverso:

- abbeveratoi a vaschetta
- abbeveratoi a goccia o nipples

GABBIE

Abbeveratoi

Abbeveratoi a vaschetta:

Vantaggio:

- Ricalca ciò che avviene in natura

Svantaggio:

- La tazzetta si sporca facilmente ed è difficile da pulire



GABBIE

Abbeveratoi

Abbeveratoi a goccia o nipples:

Vantaggio:

- L'acqua è sempre pulita

Svantaggio:

- Perdite di acqua



GABBIE

Cassetta-nido

I nidi possono essere realizzati in diversi materiali:

- **Legno**, buon grado di isolamento termico ma difficili da gestire dal punto di vista igienico sanitario
- **Cartone monouso**, estremamente economici ma presentano lo svantaggio di impregnarsi di urina
- **Lamiera zincata**, idonei dal punto di vista igienico sanitario ma scarso potere di isolamento termico
- **Plastica**, idonei dal punto di vista igienico sanitari e con un buon grado di isolamento termico

GABBIE

Cassetta-nido

Il nido ideale dovrebbe:

- Essere caldo, **25°C**, in particolare nei primi 12 giorni di vita, fino alla completa copertura del corpo da parte dei peli
- Asciutto, con un'umidità **< 75%**
- Tranquillo, soprattutto sotto il profilo dell'assenza di rumori
- Facilmente accessibile per pulizie ed ispezioni

GABBIE

Cassetta-nido

Il nido normalmente è esterno alla gabbia e va posizionato tre giorni prima del parto, 26°-27° giorno di gestazione.

Deve essere messa paglia o trucioli di legno in modo che la fattrice lo predisponga con l'aggiunta di peli.

Al terzo giorno dal parto la lettiera va rinnovata senza allontanare il pelo.

Al 20°-22° giorno dal parto il nido andrà rimosso.

L'accesso della fattrice dovrà essere controllato con appositi sistemi di chiusura. Deve essere garantito un accesso al giorno la mattina per 15 – 20 minuti.

GABBIE

Cassetta-nido



GABBIE

Cassetta-nido



GABBIE

Cassetta-nido



GABBIE

Cassetta-nido



GABBIE

Cassetta-nido



ALLEVAMENTO ALTERNATIVO DEL CONIGLIO

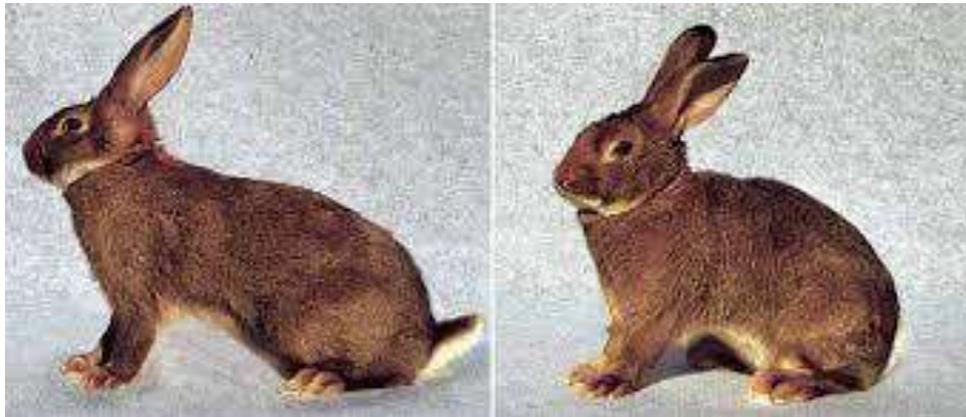
I sistemi più utilizzati per l'allevamento alternativo del coniglio sono:

- Allevamento all'aperto "plein- air"
- Allevamento in arche mobili
- Allevamento in parchetti collettivi
- Allevamento in garenna

ALLEVAMENTO ALTERNATIVO DEL CONIGLIO

Razza più utilizzata in Italia per questa tipologia di allevamento è il Leprino di Viterbo: ha caratteristiche genetiche ben fissate, è un coniglio molto elegante con corpo allungato, scheletro sottile, mantello grigio-fulvo omogeneo, ventre bianco, orecchie lunghe con orlatura nera.

Razza molto resistente alle malattie infettive



Allevamento all'aperto “plein- air”

- Consiste nello spostamento all'esterno di una fase dell'allevamento in strutture semplici e rimovibili;
- Non c'è la necessità di costruire ricoveri;
- È molto adatto al clima temperato delle regioni meridionali del nostro Paese;
- Generalmente la fase di allevamento che viene spostata all'esterno è la fase di ingrasso, ma è possibile spostare anche la fase di riproduzione;
- La tecnica più utilizzata di allevamento all'aperto consiste nell'adoperare gabbie sopraelevate in rete metallica coperte per la difesa da pioggia e sole.

Allevamento all'aperto “plein- air”



Allevamento in arche mobili

- Allevamento totalmente all'aperto;
- Vengono creati piccoli recinti con reti interrato per una profondità di 40 cm;
- L'Arca mobile viene spostata nel recinto ogni 2 giorni per rigenerare il pascolo
- Due tipologie di arche:
 - per fattrici con nidiate
 - per ingrasso, da 35 gg alla macellazione
- Le arche possono essere munite anche di ruote

Allevamento in arche mobili

