### Programma di Sviluppo Rurale Nazionale 2014-2022

### Sottomisura 10.2 – Biodiversità

### Progetto TuBAvI-2 (2021-2024)

### RELAZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE NEL PRIMO ANNO

### PA UNIPI

La presente relazione descrive le attività svolte dal 09.04.2021, data di approvazione della domanda di sostegno, al 30.04.2022. 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 Livorno, Siciliana, Bianca di Saluzzo e Bionda Piemontese

I riproduttori di pollo di razza Livorno (L) e Siciliana (S), sono stati allevati presso l'Allevamento Avicolo "Podere Le Querciole" del Dipartimento di Scienze Veterinaria dell'Università di Pisa da Gennaio 2021 ad Aprile 2022. Tutti i capi sono stati allevati a terra su terreno sabbioso in recinzioni all'aperto con parziale tetto di copertura e sotto condizioni naturali di luce e temperatura.

Nel 2021, i riproduttori L (n=62) e S (n=23) erano organizzati rispettivamente in 12 e 4 gruppi famigliari. Per verificare le prestazioni riproduttive dei soggetti in seconda deposizione sono state effettuate 10 incubazioni delle loro uova. I risultati di fertilità e schiusa registrati per razza sono riportati nella tabella 1.1. Ad Aprile 2021 sono nati 125 e 48 pulcini, rispettivamente L e S, frutto del piano di accoppiamenti proposto dal PA UniTO nell'ambito del precedente progetto TuBAVI. I giovani soggetti sono stati monitorati per la crescita dalla nascita a 180 giorni e per la mortalità nel periodo considerato. I pesi medi sono riportati nella tabella 1.2 e i decessi avvenuti nella tabella 1.3. Il rilevamento del consumo di alimento non è stato possibile eseguirlo su questi soggetti per mancanza di personale tecnico a supporto della ricerca nel periodo Aprile-Settembre 2021. Da questi individui è stata scelta la rimonta dei riproduttori dell'allevamento e tutti sono stati sottoposti ad età adulta alla caratterizzazione morfologica secondo linee guida FAO (2012). I valori medi dei caratteri quantitativi sono riportati nella tabella 1.4. Le giovani galline (L=72 e S=30), entrate in deposizione al termine del periodo estivo all'età di 23 settimane le L e 22 settimane le S, sono state ripartite su varie voliere: 6 per le L (3 di LB e 3 di LN) e 2 per le S. Sono stati monitorati la produzione giornaliera delle uova a partire da Ottobre 2021(Fig. 1.1) e il peso medio dell'uovo da Gennaio 2022 (Fig. 1.2). Il consumo di alimento è stato rilevato in un periodo di 14 giorni ad Aprile (riportato nella tabella 1.5). Da Febbraio 2022 ad Aprile 2022, sono state effettuate 5 incubazioni di uova per verificare il livello di fertilità in prima deposizione dei riproduttori L e S; i risultati registrati per razza sono riportati nella tabella 1.6.

In base alle indicazioni morfologiche e genetiche sono stati scelti i giovani galli da destinare alla stagione riproduttiva del 2023. Da Gennaio 2022 questi maschi sono stati quindi gestiti in modo da permetterne l'addestramento a diventare donatori di seme per le finalità previste dall'azione 8. L'addestramento al prelievo, avviato a Febbraio, ha interessato 23 galli L e 11 galli S con risposta positiva all'addestramento pari al 62,5% per L Bianco, 60% per L Nero ed al 100% per S.

I dati relativi le razze piemontesi Bianca di Saluzzo (BS) e Bionda Piemontese (BP) non sono al momento disponibili in quanto l'iter per la realizzazione della collaborazione con l'Università di Torino in modo da aver accesso ai dati prodotti dal Centro Avicolo per la Conservazione di Risorse Genetiche Locali (Carmagnola, TO - responsabile prof. Achille Schiavone) presso cui sono conservate tali razze, si è concluso a fine Aprile 2022.

## Task 1.2 Caratterizzazione fenotipica di polli di razza Ancona

Dall'Aprile 2021 è stata monitorata la crescita di 41 soggetti nati dal nucleo di razza Ancona (A) in conservazione presso questa sede e tuttora non caratterizzato. Il peso vivo durante la crescita, la mortalità nel ciclo di allevamento e le valutazioni biometriche da adulti sono riportate rispettivamente nelle tabelle 1.2, 1.3 e 1.4. E' stata valutata l'entrata in deposizione delle giovani galline A, ripartite su 2 voliere, che è avvenuta all'età di 23 settimane. Per definire le performance di deposizione è stata monitorata l'intensità giornaliera di deposizione delle uova (Fig. 1.3) e rilevato il peso medio dell'uovo a partire da Gennaio 2022 (Fig. 1.4). Il consumo di alimento (Tab. 1.5) è stato rilevato in un periodo di 14 giorni ad Aprile. Le performance di riproduzione (Tab. 1.6) sono state valutate tramite 5 incubazioni per verificare il livello di fertilità in prima deposizione.

# Task 1.3 Caratterizzazione della capacità di adattamento delle galline in deposizione alle sollecitazioni ambientali stagionali

Da Novembre 2021 è stata avviata l'attività per effettuare la valutazione delle uova di razza L e S deposte nel primo anno di deposizione durante un semestre. Le valutazioni fisiche consistono nella determinazione del peso e delle dimensioni dell'uovo, del peso delle tre componenti dell'uovo e dello spessore del guscio; le valutazioni chimiche riguardano le valutazioni bromatologiche di tuorlo e albume. Da Gennaio ad Aprile, il numero di uova analizzate per razza sono 98 per la L e 56 per la S.

# Azione 4 - Stima di indici genetici e genomici e gestione riproduttiva in relazione alle nuove finalità

Il PA UniPI ha fornito campioni biologici dei nuclei di razza L, S e A in conservazione presso la propria sede per la stima degli indici genetici individuali (H-index e Pf) dei maschi tramite cui effettuare la scelta dei riproduttori e pianificare gli accoppiamenti con la finalità di preservare biodiversità e contenere l'incremento di consanguineità nelle proprie popolazioni.

# Azione 7 - Valutazione ed individuazione di caratteri di resistenza genetica degli animali di interesse zootecnico alle malattie

### Task 7.1 Valutazione della resilienza per la crescita alle sollecitazioni ambientali

Sono state incubate uova ricevute dai PAs UniFI e UniTO che a fine Febbraio 2022 hanno potuto dare disponibilità di materiale fertile dalle razze in conservazione presso le proprie sedi; l'esito dell'incubazione è riportato nella tabella 7.1. A Marzo 2022 sono schiusi i pulcini di razza Mugellese

(MUG), Valdarnese (VAL) e Bianca di Saluzzo (BS), oltre a L, che, come da programma, sono stati allevati in gabbia in ambiente protetto fino alla 4 settimana di età, poi trasferiti a terra su lettiera in ambiente all'aperto. Sono stati raccolti i dati di peso vivo (Fig. 7.1), di consumo alimento (Tab. 7.2) e di mortalità (Tab. 7.3).

Task 7.2 Valutazione della resistenza/resilienza alle infezioni/infestazioni batteriche e parassitarie e resilienza del microbismo intestinale

Dai pulcini in crescita monitorati nel task 7.1 ed altrettanti pulcini coetanei delle stesse razze allevati presso la sede del PA UniFI, che collabora nella ricerca, sono stati raccolti campioni di feci (8 pool di 5 soggetti/razza) per le analisi parassitologiche quali-quantitative per la ricerca di coccidi (*Eimeria* spp.), nematodi (ascaridi, capillarie, *Heterakis*), protozoi (*Giarda* spp. e *Cryptosporidium* spp.). I risultati delle valutazioni effettuate a 15 e 28 giorni di età sono riportati nella tabella 7.4.

# Azione 8 - Raccolta di materiale biologico e germoplasma

Il PA UniPI ha fornito campioni biologici dei nuclei in conservazione presso la propria sede per le seguenti finalità: tipizzazioni genetiche per la scelta dei galli L, S e A da rimonta; tipizzazioni genetiche per la scelta dei galli L e S quali donatori di seme da destinare alla Criobanca del Seme delle Razze Avicole Italiane per lo stoccaggio di germoplasma di tali razze; tipizzazioni genetiche sulla razza A per la valutazione della diversità genetica entro razza sul territorio. Ha avviato l'attività di raccolta del materiale genetico di razza L sul territorio.

Ha mantenuto, gestito ed allenato a donare seme 23 galli di razza L e 11 galli di razza S con una risposta positiva alla donazione di seme pari al 61% per razza L e 100% per razza S. Ha fornito campioni di seme al PA UniMOL, che ne ha eseguito la valutazione ed il congelamento in data 7-8 Aprile 2022.

# FIGURE E TABELLE

Tabella 1.1 - Parametri di incubazione artificiale registrati nella razza Livorno Bianca, Livorno Nera e Siciliana in seconda deposizione.

									_								
Incubazi									Incubazi								
Razza	Fam								Razza	Fam							
		totale inc			% EM tot/inc		% EM tot/fert	% schiusa/fert			totale inc	% chiare	% fertili	% EM tot/inc	% schiusa/inc	% EM tot/fert	% schiusa/fen
Liv. Bianca	1 e 2	56	10,7	89,3	12,5	76,8	14,0	86,0	Liv. Bianca	1 e 2	42	9,5	90,5	33,3	57,1	36,8	63,2
Liv. Nera	4 e 5	21	9,5	90,5	19,0	71,4	21,1	78,9	Liv. Nera	4 e 5	50	42,0	58,0	12,0	46,0	20,7	79,3
Siciliana	6 e 7	66	24,2	75,8	7,6	68,2	10,0	90,0	Siciliana	6 e 7	37	0,0	100,0	45,9	54,1	45,9	54,1
Incubazi		-							Incubazi								
Razza	Fam								Razza	Fam							
		totale inc					% EM tot/fert				totale inc	e % chiare	% fertili	% EM tot/inc	% schiusa/inc	% EM tot/fert	% schiusa/fer
Liv. Bianca	1 e 2	45	17,8	82,2	22,2	60,0	27,0	73,0	Liv. Bianca	1 e 3	14	35,7	64,3	42,9	21,4	66,7	33,3
Liv. Nera	4 e 5	71	18,3	81,7	16,9	64,8	20,7	79,3	Liv. Nera	4 e 5	23	13,0	87,0	26,1	60,9	30,0	70,0
Siciliana	6 e 7	40	0,0	100,0	15,0	85,0	15,0	85,0	Siciliana	7	- 6	33,3	66,7	33,3	33,3	50,0	50,0
Incubazi	one 5								Incubazi	ione 6							
Razza	Fam								Razza	Fam							
		totale inc	% chiare	% fertili	% EM tot/inc	% schiusa/inc	% EM tot/fert	% schiusa/fert			totale inc	c % chiare	% fertili	% EM tot/inc	% schiusa/inc	% EM tot/fert	% schiusa/fer
Liv. Bianca	1 e 3	20	55,0	45,0	20,0	25,0	44,4	55,6	Liv. Bianca	1 e 2 e 3	30	20,0	80,0	33,3	46,7	41,7	58.3
Liv. Nem	4 e 5	56	23,2	76,8	35,7	41,1	46,5	53,5	Liv. Nera	4 e 5	60	16,7	83,3	15,0	68,3	18,0	82,0
Siciliana	7	5	0,0	100,0	40,0	60,0	40,0	60,0	Siciliana	6 e 7	22	4,5	95,5	9,1	86,4	9,5	90,5
		_									,	_					
Incubazi	ione 7								Incubazi								
Incubazi Razza	ione 7								Incubazi Razza	ione 8 Fam							
	1	totale inc	% chiare	% fertili	% EM tot/inc	% schiusa/inc	% EM tot/fert	% schiusa/fert			totale inc	c % chiare	% fertili	% EM tot/inc	% schiusa/inc	% EM tot/fert	% schiusa/fer
	1		% chiare 34,4	% fertili 65,6	% EM tot/inc	% schiusa/inc 55,7	% EM tot/fert	% schiusa/fert 85,0			totale inc	c % chiare	% fertili 61,5	% EM tot/inc	% schiusa/inc 50,0	% EM tot/fert 18,8	% schiusa/fen 81,3
Razza	Fam	61			9,8	55,7		85,0	Razza	Fam							
Razza Liv. Bianca	Fam 1 e 2 e 3		34,4	65,6			15,0		Razza Liv. Bianca	Fam 1 e 2 e 3	26	38,5	61,5	11,5	50,0	18,8	81,3
Razza Liv. Bianca Liv. Nera	Fam 1 e 2 e 3 4 e 5	61 92	34,4 13,0	65,6 87,0	9,8 15,2	55,7 71,7	15,0 17,5	85,0 82,5	Razza Liv. Bianca Liv. Nera	Fam 1 e 2 e 3 4 e 5	26 53	38,5 22,6	61,5 77,4	11,5 20,8	50,0 56,6	18,8 26,8	81,3 73,2
Razza Liv. Bianca Liv. Nera	Fam 1 e 2 e 3 4 e 5 6 e 7	61 92	34,4 13,0	65,6 87,0	9,8 15,2	55,7 71,7	15,0 17,5	85,0 82,5	Razza Liv. Bianca Liv. Nera	Fam  1 e 2 e 3  4 e 5 6 e 7	26 53	38,5 22,6	61,5 77,4	11,5 20,8	50,0 56,6	18,8 26,8	81,3 73,2
Razza Liv. Bianca Liv. Nera Siciliana	Fam 1 e 2 e 3 4 e 5 6 e 7	61 92	34,4 13,0	65,6 87,0	9,8 15,2	55,7 71,7	15,0 17,5	85,0 82,5	Razza Liv. Bianca Liv. Ncra Siciliana	Fam 1 e 2 e 3 4 e 5 6 e 7	26 53	38,5 22,6	61,5 77,4	11,5 20,8	50,0 56,6	18,8 26,8	81,3 73,2
Razza Liv. Bianca Liv. Nera Siciliana	Fam  1 e 2 e 3 4 e 5 6 e 7	61 92	34,4 13,0 2,4	65,6 87,0 97,6	9,8 15,2 14,6	55,7 71,7 82,9	15,0 17,5	85,0 82,5 85,0	Razza  Liv. Bianca  Liv. Nera  Siciliana  Incubazi	Fam  1 e 2 e 3  4 e 5 6 e 7	26 53 44	38,5 22,6	61,5 77,4 95,5	11,5 20,8 25,0	50,0 56,6 70,5	18,8 26,8	81,3 73,2 73,8
Razza Liv. Bianca Liv. Nera Siciliana	Fam  1 e 2 e 3 4 e 5 6 e 7	61 92 41	34,4 13,0 2,4	65,6 87,0 97,6	9,8 15,2 14,6	55,7 71,7 82,9	15,0 17,5 15,0	85,0 82,5 85,0	Razza  Liv. Bianca  Liv. Nera  Siciliana  Incubazi	Fam  1 e 2 e 3  4 e 5 6 e 7	26 53 44	38,5 22,6 4,5	61,5 77,4 95,5	11,5 20,8 25,0	50,0 56,6 70,5	18,8 26,8 26,2	81,3 73,2 73,8
Razza Liv. Bianca Liv. Nem Siciliana Incubaz Razza	Fam  1 e 2 e 3 4 e 5 6 e 7	61 92 41 totale inc	34,4 13,0 2,4 % chiare	65,6 87,0 97,6	9,8 15,2 14,6	55,7 71,7 82,9	15,0 17,5 15,0 % EM tot/fert	85,0 82,5 85,0	Razza  Liv. Bianca  Liv. Nera  Siciliana  Incubazi  Razza	Fam  1 e 2 e 3 4 e 5 6 e 7  one 10  Fam	26 53 44 totale in	38,5 22,6 4,5 <b>c</b> % chiare	61,5 77,4 95,5	11,5 20,8 25,0	50,0 56,6 70,5	18,8 26,8 26,2	81,3 73,2 73,8

Tabella 1.2 – Pesi vivi medi alle diverse età nei due sessi per la razza Livorno Bianca, Livorno Nera, Siciliana e Ancona.

Razza	Sesso	N° animali	Peso alla schiusa	Peso 60gg	Peso 120gg	Peso 180gg	Peso adulto
Livorno bianca	F	33	38,48 ± 2,12	598,6 ± 54,25	1237,8 ± 97,22	1563,3 ± 138,16	1547,5 ± 120,94
Livorno nera	F	39	37,25 ± 1,60	557,3 ± 84,21	1226,8 ± 150,05	1636,8 ± 215,66	1845,8 ± 195,84
Siciliana	F	30	32,21 ± 1,38	494,1 ± 55,18	1034,2 ± 94,17	1312,6 ± 112,15	1473,9 ± 157,31
Ancona*	F	26	35,29 ± 1,90	572,9 ± 66,67	1248,4 ± 119,0	1528,0 ± 153,85	1710,6 ± 207,79
		_					
Livorno bianca	M	16	40,42 ± 2,37	709,9 ± 68,34	1730,9 ± 160,18	2201,8 ± 184,33	2327,1 ± 157,63
Livorno nera	M	37	40,08 ± 1,59	658,7 ± 96,53	1674,2 ± 136,46	2296,9 ± 174,71	2555,3 ± 236,48
Siciliana	M	18	34,61 ± 1,27	561,3 ± 82,93	1285,4 ± 110,18	1614,6 ± 135,60	1654,6 ± 104,31
Ancona*	M	15	39,77 ± 1,64	724,6 ± 74,89	1667,9 ± 143,22	2132,9 ± 154,89	2254,2 ± 162,73

 $<sup>^{*}</sup>$ dati relativi al Task 1.2 Caratterizzazione fenotipica di polli di razza Ancona

Tabella 1.3 – Numero di decessi per razza e per sesso, avvenuti durante la crescita e dall'età adulta.

Razza	Sesso	N° animali	0 - 60 gg	61 - 120 gg	121 - 180 gg	> 180 gg
Livorno bianca	F	33	0	0	0	0
Livorno nera	F	39	0	0	0	3
Siciliana	F	30	0	0	0	1
Ancona*	F	26	0	0	1	0
		_				
Livorno bianca	M	16	0	0	0	0
Livorno nera	M	37	0	0	0	0
Siciliana	M	18	0	0	0	0
Ancona*	M	15	0	2 (pica)	0	0

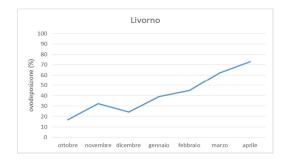
<sup>\*</sup>dati relativi al Task 1.2 Caratterizzazione fenotipica di polli di razza Ancona

Tabella 1.4 – Valori medi dei caratteri morfologici di tipo quantitativo misurati nei riproduttori di razza Livorno Bianca, Siciliana ed Ancona a 45 settimane di età.

Razza	Sesso	Lunghezza corpo (cm)	Circonferenza torace (cm)	Apertura alare (cm)	Lunghezza tarso (cm)	Diametro tarso (cm)	Circonferenza tarso (cm)	Lunghezza sperone dx (cm)
Livorno Bianca	F	39,36 ± 1,21	32,16 ± 1,37	41,73 ± 1,39	10,20 ± 0,37	1,29 ± 0,09	3,80 ± 0,20	-
Siciliana	F	130,04 ± 342,80	29,77 ± 2,35	40,32 ± 0,94	9,42 ± 0,37	1,25 ± 0,05	3,86 ± 0,20	-
Ancona*	F	39,16 ± 1,64	31,40 ± 1,38	41,56 ± 1,26	10,12 ± 0,36	1,2936 ± 0,07	4,064 ± 0,18	-
Ancona*	М	45,75 ± 1 ,53	37,46 ± 2,38	50,00 ± 2,98	11,42 ± 0,51	2,81 ± 4,47	4,99 ± 0,21	1,55 ± 0,19

 $<sup>^{*}</sup>$ dati relativi al  $\it Task~1.2~Caratterizzazione~fenotipica~di~polli~di~razza~Ancona$ 

Figura 1.1 – Curva di ovodeposizione delle galline di razza Livorno e Siciliana registrata nel periodo riproduttivo da Ottobre 2021 ad Aprile 2022.



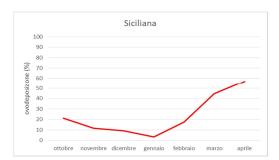


Figura 1.2 – Andamento del peso medio dell'uovo registrato per famiglia nelle razze Livorno Bianca e Siciliana nel periodo riproduttivo da Gennaio 2022 ad Aprile 2022.

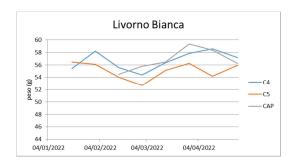




Tabella 1.5 – Consumo e ICA nelle galline di razza Livorno Bianca, Siciliana ed Ancona (52-53 settimane di età).

razza	gruppo	consumo capo/giorno (kg)	n° uova	peso cumulativo uova (Kg)	ICA uova	ICA medio
Liv. Diamas	C4	0,146	40	2,300	4,19	2 02 1 0 50
Liv. Bianca	C5	0,109	38	2,069	3,48	3,83 ± 0,50
Ciailiana	C9	0,118	48	2,473	3,72	3 ((   0 00
Siciliana	C10	0,138	50	2,519	3,61	3,66 ± 0,08
A*	C6	0,109	42	2,149	3,96	4 20 1 0 45
Ancona*	C7	0,108	42	2,165	4,60	4,28 ± 0,45

 $<sup>^{*}</sup>$ dati relativi al Task 1.2 Caratterizzazione fenotipica di polli di razza Ancona

Tabella 1.6 - Parametri di incubazione artificiale registrati nella razza Livorno Bianca, Livorno Nera, Siciliana e Ancona, in prima deposizione.

TOT incubazione 1				
Razza	totale inc	chiare %	fertili %	EM tot/inc
Livorno Bianca	72	26,4	73,6	23,6
Livorno Nera	12	8,3	91,7	0,0
Siciliana	16	100,0	0,0	0,0
Ancona*	33	6,1	93,9	6,1

TOT incubazione 3				
Razza	totale inc	chiare %	fertili %	EM tot/inc
Livorno Bianca	89	5,6	94,4	6,7
Livorno Nera	22	0,0	100,0	4,5
Siciliana	34	20,6	79,4	0,0
Ancona*	62	21,0	79,0	3,2

TOT incubazione 2				
Razza	totale inc	chiare %	fertili %	EM tot/inc
Livorno Bianca	39	5,1	94,9	5,1
Livorno Nera	11	-	100,0	9,1
Siciliana	14	14,3	85,7	-
Ancona*	18	-	100,0	-

TOT incubazione 4				
Razza	totale inc	chiare %	fertili %	EM tot/inc
Livorno Bianca	73	4,1	95,9	0,0
Livorno Nera	16	0,0	100,0	0,0
Siciliana	27	22,2	77,8	0,0
Ancona*	67	1,5	98,5	1,5

TOT incubazione 5				
Razza	totale inc	chiare %	fertili %	EM tot/inc
Livorno Bianca	87	12,6	87,4	5,7
Livorno Nera	22	0,0	100,0	0,0
Siciliana	26	34,6	65,4	3,8
Ancona*	53	0,0	100,0	3,8

<sup>\*</sup>dati relativi al Task 1.2 Caratterizzazione fenotipica di polli di razza Ancona

Figura 1.3 - Curva di ovodeposizione delle galline di razza Ancona registrata nel periodo riproduttivo da Ottobre 2021 ad Aprile 2022.

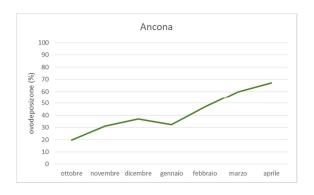


Figura 1.4 - Andamento del peso medio dell'uovo registrato nella razza Ancona nel periodo riproduttivo da Gennaio 2022 ad Aprile 2022.

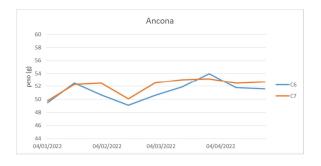
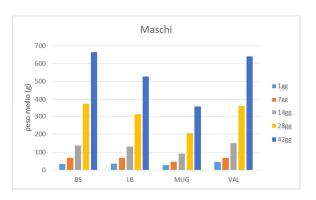


Tabella 7.1 - Parametri di incubazione artificiale registrati nella razza Bianca di Saluzzo, Valdarnese Bianca, Livorno Bianca e Mugellese.

Razza	n° uova	chiare	EM 7 giorni	EM 18 giorni	Morti in schiusa	EM TOT	Nati vivi	chiare %	fertili %	EM tot/inc	schiusa/inc	EM tot/fert	schiusa/fert
Bianca saluzzo	34	3	2	2	8	12	19	8,8	91,2	35,3	55,9	38,7	61,3
Valdarnese bianca	34	16	4	3	3	10	8	47,1	52,9	29,4	23,5	55,6	44,4
Livorno Bianca	72	19	7	0	10	17	36	26,4	73,6	23,6	50,0	32,1	67,9
Mugellese	33	10	1	3	1	5	18	30,3	69,7	15,2	54,5	21,7	78,3

Figura 7.1 - Pesi vivi medi alle diverse età nei due sessi per le razze Bianca di Saluzzo (BS), Livorno Bianca (LB), Mugellese (MUG) e Valdarnese (VAL).



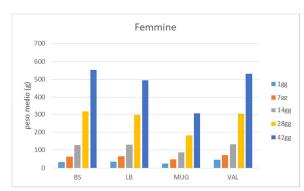


Tabella 7.2— Consumo di alimento e ICA alle diverse età nelle razze Livorno Bianca (LB), Bianca di Saluzzo (BS), Valdarnese (VAL) e Mugellese (MUG).

				S	ETTIMANA DI E	TA'		SETTIMANA DI ETA'					
			1°	2°	4°	6°	8°	1°	2°	4°	6°	8°	
Razza	Gabbia	N° animali		cons	umo capo/gior	no (g)				ICA			
LB	1	12	7,03	15,94	33,73	52,6	65,4	1,34	1,87	1,38	2,0	3,8	
LB	5	11	7,42	17,52	35,32	60,2	64,2	1,46	1,79	1,40	2,2	4,3	
BS	2	9	6,39	18,00	42,67	79,6	87,0	1,13	1,77	1,42	2,3	3,7	
BS	6	10	7,08	16,59	38,77	71,9	82,8	1,35	1,77	1,26	2,6	3,6	
VAL	4	8	7,25	19,08	44,34	70,1	87,7	1,68	1,90	1,64	2,2	4,0	
MUG	3	9	6,15	12,04	26,95	37,5	43,5	1,69	1,92	1,82	2,2	4,5	
MUG	7	9	6,11	10,31	26,27	35,8	37,7	1,72	1,77	1,79	2,2	3,9	

Tabella 7.3 - Numero di decessi per razza e gruppo, avvenuti nelle prime 6 settimane di vita (BS, Bianca di Saluzzo; LB, Livorno Bianca; MUG, Mugellese; VAL, Valdarnese).

				Mortalità				
razza	gabbia	n° animali	nascita	7gg	14gg	28gg	42gg	%
BS	2	9	0	0	0	0	0	0,00
BS	6	10	0	0	0	0	0	0,00
LB	1	12	0	0	0	0	0	0,04
LB	5	11	0	1	0	0	0	0,04
MUG	3	9	0	0	0	0	0	0,00
MUG	7	9	0	0	0	0	0	0,00
VAL	4	8	0	0	0	0	0	0,00

Tabella 7.4 – Esito delle valutazioni parassitologiche per razza ed età nelle due sedi di allevamento.

	U	niPl	UniFl		
Razza	15 gg	28 gg	15 gg	28 gg	
Livorno Bianca	negativo	negativo	negativo	negativo	
Bianca di Saluzzo	negativo	negativo	negativo	negativo	
Valdarnese Bianca	negativo	negativo	negativo	negativo	
Mugellese	negativo	negativo	negativo	negativo	