

Azione 1: Caratterizzazione fenotipica delle razze e delle specie autoctone

Premessa

ANAPRI non partecipa a tale azione per la caratterizzazione fenotipica della P.R.I. in quanto razza ampiamente diffusa, ma si dedica alla caratterizzazione delle razze Pinzgauer, Modicana, Cinisara. Quest'attività serve a descrivere le caratteristiche morfologiche delle razze interessate, con lo scopo poi, raggiunta una certa numerosità di dati, di definire, almeno per le razze a maggior consistenza, sistemi di rilevazione a classi.

Attività svolte

L'attività inerente a quest'azione svolta nella prima fase del progetto aveva lo scopo di trovare gli strumenti necessari agli obiettivi previsti. Le azioni messe in campo sono le seguenti:

Definizione di una lista di caratteri da rilevare e degli strumenti da impiegare. Si è proceduto ad una più precisa definizione di quanto previsto in sede di progetto accogliendo anche le indicazioni giunte dal personale di campagna coinvolto nell'attività di rilevazione. In tabella 1 l'elenco delle variabili oggetto di rilevazione.

Tabella 1: Caratteri oggetto di rilevazione per le razze Iscritte ai Registri anagrafici e la Pinzgauer

Carattere		Punteggio
Mantello distribuzione		3Classi
Mantello colore		8 Classi
Corna		4 Classi
Statura: altezza al sacro		Cm
Profondità addominale		Cm
Lunghezza tronco		Cm
Lunghezza groppa		Cm
Larghezza groppa bisiliaca		Cm
Larghezza groppa bisischiatica		Cm
Inclinazione groppa		1-9
Muscolosità		1-9
Profondità mammaria		Cm
Lunghezza capezzoli anteriori		Cm
Difetti struttura	Dorso Insellato	0-1-2
	Dorso Arcuato	0-1-2
	Spalle Deboli	0-1-2
	Garretti serrati posteriormente	0-1-2
	Unghia aperta	0-1-2
Difetti mammella	Capezzoli soprannumerari	0-1-2
	Capezzoli a imbuto	0-1-2
	Mammella spaccata tra i quarti	0-1-2
	Capezzoli anteriori NON perpendicolari	0-1-2
	Piano inclinato	0-1-2
Temperamento		0-1-2
BCS		1-5 (scarti 0,25)

Creazione di un manuale per la formazione degli esperti. È stato prodotto un manuale per la caratterizzazione fenotipica delle razze di Registro Anagrafico (RAB) e della Pinzgauer che conta complessivamente 25 pagine. L’obiettivo era non solo quello di fornire i fondamentali elementi finalizzati alla rilevazione dei dati e al prelievo dei campioni, ma anche a formare le persone in relazione agli obiettivi del presente progetto. Il manuale contempla le seguenti sezioni:

- Il progetto DUAL BREEDING.
- Genetica e Miglioramento genetico.
- La caratterizzazione fenotipica.
- Valutazione soggettiva della mandria.
- Protocollo prelievo dei campioni biologici.

Produzione di uno strumento per la raccolta dei dati. Al fine di fornire uno strumento utile alla raccolta dati che non richiedesse l’acquisto di palmari dedicati e/o l’aggiornamento in locale del software, si è optato per la costruzione di un sito responsivo ove gli addetti possono accedere grazie a delle credenziali ed inserire i dati direttamente in un data-base relazione open source (Maria DB). Il sito è stato aggiornato tenendo conto delle indicazioni che di volta in volta arrivano dagli esperti impegnati nelle operazioni di raccolta ed inserimento dei dati fenotipici.

Figura 1: Schermate del programma di rilevazione dati.

Formazione dei rilevatori. Al fine di formare il personale di campagna si sono tenuti dei corsi di formazione teorico/pratici per attività di caratterizzazione fenotipica strutturati con una parte teorica ed una parte pratica di rilevamento dati. La formazione è proseguita fornendo comunque continuo supporto a tutto il personale impegnato direttamente nella rilevazione dei dati. In tabella 2 l’elenco dei corsi di formazione.

Tabella 2: Elenco dei corsi di formazione

Data	Località	Docenti	Corsisti
30/09/2017	Ragusa	Degano Lorenzo	6
18/10/2017	Reggio Emilia	Mantovani Roberto, Degano Lorenzo, Vicario Daniele	30
26/05/2018	Modica(RG)	Degano Lorenzo	2

Analisi delle variabili oggetto di caratterizzazione fenotipica

L'attività di caratterizzazione fenotipica **ha riguardato sinora 1.763 animali** distribuiti in 172 allevamenti siti in 13 province. Il numero di capi caratterizzati entro azienda si differenzia in maniera significativa in relazione alla dimensione media aziendale tipica di ciascuna razza: per la Pinzgauer il numero medio di capi osservati per azienda è significativamente più contenuto rispetto a quello visto per Cinisara e Modicana. Il target previsto dallo specifico IOV per il primo anno era nel complesso **di 1600 capi**. Da quanto si può osservare in tabella 2 il numero di animali caratterizzati è stato **superiore rispetto al requisito minimo** richiesto dallo specifico IOV.

Tabella 2: Ripartizione delle rilevazioni tra le razze di competenza ANAPRI.

Carattere	Bovine	Allevamenti	Animali/Allev.	Province
Cinisara	614	49	12.5	EN, ME, PA, TP, AG
Modicana	686	43	16.0	EN, ME, PA, RG, SR, CT
Pinzgauer	463	80	5.8	TN, UD, BZ, VI, MO
Totale	1.763	172		13

Report con statistiche descrittive. Di seguito sono riportati i dati fenotipici raccolti sinora sulle razze di competenza ANAPRI.

Entrando nello specifico dei dati raccolti (tabella 3), la Cinisara è caratterizzata da un mantello intero (99,5%) di colore nero (99,8%), generalmente ha le corna portate in alto (90,1%) e in alcuni casi in avanti (8,6%). La Modicana è caratterizzata da un mantello intero (93,3%) di colore rosso o rosso mogano (rispettivamente 58,0 e 24,9%), in alcuni casi si sono riscontrati soggetti di colore fromentino, castano o bruno. Le corna sono portate in alto (70,1%) o in avanti (22,3%), sono poco frequenti, così come per la Cinisara, i soggetti acorni o decornati. La Pinzgauer è caratterizzata da una pezzatura a striscia dorsale bianca (95,9%) con colorazione del mantello rosso mogano (rispettivamente 92,2 %). Nel 59,8 % dei casi i soggetti erano acorni o decornati, dove le corna sono presenti sono generalmente portate in alto (19,4%) o in avanti (16,0%).

Tabella 3: Ripartizione dei soggetti per ciascuna razza relativamente ai caratteri distribuzione del mantello, colore del mantello e portamento delle corna.

	Cinisara		Modicana		Pinzgauer	
	N°	%	N°	%	N°	%
Mantello distribuzione						
Intero	611	99,5	640	93,3	8	1,7
Pezzato	3	0,5	6	0,9	7	1,5
Spruzzato	0	0	0	0	4	0,9
Striscia Dorsale	0	0	40	5,8	444	95,9
Colore mantello						
Bianco	0	0	0	0	16	3,5
Grigio	1	0,2	0	0	0	0,0
Nero	613	99,8	2	0,3	1	0,2
Bruno Chiaro	0	0,0	5	0,7	0	0,0
Bruno Scuro	0	0	2	0,3	2	0,4
Castano	0	0	16	2,3	0	0,0
Fromentino	0	0	92	13,4	1	0,2
Rosso	0	0	398	58,0	16	3,5
Rosso Mogano	0	0	171	24,9	427	92,2
Corna						
Assenti	7	1,1	1	0,1	90	19,4
Portate in alto	553	90,1	481	70,1	90	19,4
Portate in avanti	53	8,6	153	22,3	74	16,0
Rivolte in basso	1	0,2	18	2,6	22	4,8
Animale decornato	0	0	33	4,8	187	40,4

Le tabelle 4, 5, 6 riportano per ciascuna delle tre razze di interesse le statistiche descrittive parziali per le varie caratteristiche/difetti oggetto di rilevazione. Di seguito sono riportate per ciascuna razza alcune considerazioni di ordine generale. Per maggiori dettagli si rimanda alla lettura approfondita dei dati nelle specifiche tabelle.

Tabella 4: Statistiche descrittive delle variabili oggetto di caratterizzazione fenotipica.

Razza Cinisara	N°	Media	Ds	Min.	Max.
Altezza al sacro (cm)	614	141,9	4,07	129	156
Profondità addominale (cm)	614	72,7	5,01	63	92
Lunghezza tronco (cm)	614	75,2	3,83	70	89
Lunghezza groppa (cm)	614	44,6	2,71	32	74
Larghezza groppa bisiliaca (cm)	614	45,7	2,40	30	60
Larghezza groppa bisischiatica (cm)	614	29,4	2,01	22	39
Inclinazione groppa (punteggio)	614	6,9	0,80	4	9
Prof. mammaria (cm)	614	12,3	4,73	-6	40
Lunghezza capezzoli anteriori (cm)	614	7,4	1,51	4	14
BCS (punteggio)	614	2,5	0,30	2	3,75
Muscolosità anteriore (punteggio)	614	3,4	1,93	2	8
Muscolosità Posteriore (punteggio)	614	3,6	1,95	1	8
Razza Modicana	N°	Media	Ds	Min.	Max.
Altezza al sacro (cm)	686	150,8	8,42	131	170
Profondità addominale (cm)	686	78,9	6,55	56	95
Lunghezza tronco (cm)	686	81,7	5,77	70	96
Lunghezza groppa (cm)	686	47,7	4,21	37	60
Larghezza groppa bisiliaca (cm)	686	46,0	4,30	33	60
Larghezza groppa bisischiatica (cm)	686	22,8	5,05	10	39
Inclinazione groppa (punteggio)	686	6,2	1,20	1	9
Prof. mammaria (cm)	686	8,8	7,18	-15	40
Lunghezza capezzoli anteriori (cm)	686	10,0	4,07	3	25
BCS (punteggio)	686	2,7	0,37	2	4,25
Muscolosità anteriore (punteggio)	686	3,4	1,44	2	8
Muscolosità Posteriore (punteggio)	686	3,5	1,45	2	8
Razza Pinzgauer	N°	Media	Ds	Min.	Max.
Altezza al sacro (cm)	463	140,9	5,43	120	160
Profondità addominale (cm)	463	87,3	5,32	70	101
Lunghezza tronco (cm)	463	91,5	5,58	77	110
Lunghezza groppa (cm)	463	54,8	3,24	45	68
Larghezza groppa bisiliaca (cm)	463	57,2	3,93	45	70
Larghezza groppa bisischiatica (cm)	463	23,2	4,86	13	40
Inclinazione groppa (punteggio)	463	4,5	1,44	1	9
Prof. mammaria (cm)	463	9,3	8,32	-16	35
Lunghezza capezzoli anteriori (cm)	463	6,4	1,91	3	15
BCS (punteggio)	463	3,2	0,69	1	5
Muscolosità anteriore (punteggio)	463	3,3	1,27	1	8
Muscolosità Posteriore (punteggio)	463	3,9	1,29	1	8

Tabella 5: Ripartizione dei soggetti in relazione alle presenza di difetti inerenti la struttura degli animali.

	Non presente		Presente Leggero		Presente Marcato	
	N°	%	N°	%	N°	%
Cinisara						
Dorso Insellato	398	64,8	215	35,0	1	0,2
Dorso Arcuato	577	94,0	37	6,0	0	0
Spalle Deboli	514	83,7	98	16,0	2	0,3
Garretti serrati posteriormente	576	93,8	38	6,2	0	0
Unghia aperta	507	82,6	104	16,9	3	0,5
Modicana						
Dorso Insellato	329	48,0	274	39,9	83	12,1
Dorso Arcuato	664	96,8	22	3,2	0	0
Spalle Deboli	355	51,7	310	45,2	21	3,1
Garretti serrati posteriormente	450	65,6	211	30,8	25	3,6
Unghia aperta	410	59,8	210	30,6	66	9,6
Pinzgauer						
Dorso Insellato	383	82,7	65	14,0	15	3,2
Dorso Arcuato	425	91,8	35	7,6	3	0,6
Spalle Deboli	353	76,2	86	18,6	24	5,2
Garretti serrati posteriormente	371	80,1	68	14,7	24	5,2
Unghia aperta	443	95,7	18	3,9	2	0,4

Tabella 6: Ripartizione dei soggetti in relazione alla presenza di difetti inerenti la mammella degli animali.

	Non presente		Presente Leggero		Presente Marcato	
	N°	%	N°	%	N°	%
Cinisara						
Capezzoli soprannumerari	442	72,0	156	25,4	16	2,6
Capezzoli a imbuto	531	86,5	80	13,0	3	0,5
Mammella spaccata tra i quarti	465	75,7	149	24,3	0	0
Capezzoli anteriori NON perpendicolari	580	94,5	33	5,4	1	0,2
Piano inclinato	334	54,4	258	42,0	22	3,6
Modicana						
Capezzoli soprannumerari	447	65,2	186	27,1	53	7,7
Capezzoli a imbuto	368	53,6	211	30,8	107	15,6
Mammella spaccata tra i quarti	303	44,2	353	51,5	30	4,4
Capezzoli anteriori NON perpendicolari	555	80,9	122	17,8	9	1,3
Piano inclinato	371	54,1	243	35,4	72	10,5
Pinzgauer						
Capezzoli soprannumerari	428	92,4	30	6,5	5	1,1
Capezzoli a imbuto	411	88,8	41	8,9	11	2,4
Mammella spaccata tra i quarti	404	87,3	51	11,0	8	1,7
Capezzoli anteriori NON perpendicolari	437	94,4	23	5,0	3	0,6
Piano inclinato	394	85,1	52	11,2	17	3,7

I soggetti di razza Cinisara hanno taglia media (142 cm), profondità addominale piuttosto limitata (73 cm), lunghezza del tronco modesta (75 cm) e una groppa corta (44,6 cm) e stretta sugli ilei (45,7 cm) ma larga sugli ischi (29,4 cm) e assai inclinata in direzione antero-posteriore (6,89). I soggetti caratterizzati presentano mediamente una condizione corporea lievemente deficitaria (BCS 2,5) e uno scarso sviluppo muscolare sia sull'anteriore (3,4) che sul posteriore (3,6). La linea dorsale è piuttosto debole, un soggetto su tre ha il dorso insellato, abbastanza frequenti anche i soggetti che presentano spalle deboli (16,3%) e unghie aperte (17,4%).

La razza Modicana presenta soggetti di taglia grande (151 cm; alcuni soggetti hanno raggiunto i 170 cm di altezza al sacro), discreta profondità addominale (79 cm), lunghezza del tronco abbastanza modesta (82 cm) e una groppa corta (47,7 cm), stretta sugli ilei (46,0) e inclinata in direzione antero-posteriore (6,2). I soggetti esaminati presentano mediamente una discreta condizione corporea (BCS 2,7) e uno sviluppo muscolare modesto (sia sull'anteriore (3,4) che sul posteriore (3,5)). La linea dorsale è piuttosto debole, il 52 % dei soggetti ha il dorso insellato o molto insellato, frequenti anche i soggetti che presentano spalle deboli (48,3%), garretti serrati posteriormente (34,4 %) e unghie aperte (40,2%).

I soggetti di razza Pinzgauer hanno taglia media (141 cm), profondità addominale eccellente (87 cm), così come la lunghezza del tronco (92 cm). La groppa ha lunghezza media (54,8 cm), buona larghezza sugli ilei (57,2 cm) e un'inclinazione sufficientemente corretta (4,5). Infine, i soggetti esaminati presentano mediamente una buona condizione corporea (BCS 3,2) ma uno sviluppo muscolare limitato in particolar modo sull'anteriore (3,3). La linea dorsale risulta abbastanza forte, più frequenti ma comunque con percentuali non preoccupanti i soggetti che presentano spalle deboli (23,8%) e garretti serrati posteriormente (19,9%), pochi quelli con unghie aperte (4,3%).

Relativamente all'apparato mammario i soggetti di razza Cinisara hanno una mammella piuttosto alta sulla linea dei garretti (+12,3 cm), poco sviluppata e con capezzoli abbastanza lunghi (7,4 cm). Per quanto riguarda i difetti della mammella risultano frequenti i capezzoli soprannumerari (28,0%) e la mammella spaccata tra i quarti (24,3%). Tuttavia, la principale problematica riguarda il piano inclinato con quasi il 50% dei capi che presentano tale difetto in forma più o meno marcata.

La mammella, nella razza Modicana, risulta mediamente alta sulla linea dei garretti (+8,8 cm), non molto sviluppata e con capezzoli anteriori decisamente lunghi (10,0 cm); sono stati registrati soggetti con capezzoli lunghi fino a 25 cm. L'apparato mammario di questa razza presenta elevate frequenze in tutti i difetti presi in considerazione, quasi un soggetto su due ha il piano mammario inclinato (45,9%), frequenza addirittura superiore per il difetto mammella spaccata tra i quarti (55,8%). Ben il 46,4% dei soggetti ha capezzoli ad imbuto (in molti di questi il difetto è marcato) e il 34,8% ha capezzoli soprannumerari.

La razza Pinzgauer è fra queste l'animale che più su presta alla produzione di latte, con apparati mammari generalmente ben sviluppati, di buona conformazione e ben adattati alla mungitura meccanica. Nello specifico i soggetti esaminati presentano una mammella alta sulla linea dei garretti (+9,3 cm) con capezzoli leggermente lunghi (6,4 cm). L'apparato mammario di questa razza presenta frequenze piuttosto contenute in tutti i difetti presi in considerazione in questa analisi, i più presenti sono il piano mammario inclinato nell'14,9% dei rilievi, mammella spaccata fra i quarti con il 12,7 % e i capezzoli ad imbuto con l'11,2 %.

Per quel che riguarda il temperamento non sono fattibili considerazioni di sorta in quanto in parte dei casi, data la mancanza del personale di stalla/allevatore non è stato possibile effettuare una rilevazione su gran parte dei soggetti. Pertanto qualsiasi considerazione, data l'esiguità delle informazioni disponibili, non sarebbe validata.

Tabella 6: Ripartizione dei soggetti in relazione al temperamento in mungitura.

	Non osservabile		Tranquillo		Nervoso	
	N°	%	N°	%	N°	%
Cinisara	534	87,0	65	10,6	15	2,4
Modicana	348	50,7	329	48,0	9	1,3
Pinzgauer	172	37,1	250	54,0	41	8,8

In conclusione, questo report fornisce un primo risultato sulle caratteristiche morfologiche delle razze in esame. Le considerazioni ottenute sono evidentemente preliminari e verranno confermate o riviste con il completamento della raccolta dati prevista negli step successivi.