

## AZIONE 7 – 5° IOV: INDAGINE AMBIENTALE DI BENESSERE

### PUBBLICAZIONE DATI STATISTICI RISPETTO AI RILIEVI AMBIENTALI, RELATIVI AL BENESSERE, REGISTRATI NELL'AMBITO DEL PROGETTO DUAL BREEDING

*Prof. Roberto Mantovani*

#### Rilievi Ambientali nella razza Rendena

Per portare a termine i rilievi ambientali proposti alla specifica azione del PSRN è stata predisposta una scheda rilievi che si componeva delle seguenti sezioni principali:

CONDIZIONE AZIENDA

PRESENZA ALPEGGIO

DATI STRUTTURALI DELLE STALLE

MANAGEMENT DI STALLA

COMPORAMENTO DELLE VACCHE

MICROCLIMA

IMPIEGO DI FARMACI

Sono stati visitati 39 allevamenti di razza Rendena tra le province di Trento (19), Padova (15) e Vicenza (5) dalle quali sono state desunte le informazioni medie di seguito riportate e suddivise nei commenti tra Allevamenti di Pianura (Padova e Vicenza) o di Montagna (Trento).

#### CONDIZIONI AZIENDA

L'età media del titolare dell'allevamento risulta pari a 49 anni (considerando anche i contitolari), con una leggera differenza tra Pianura (53 anni) e Montagna (45 anni), dove mediamente sono presenti titolari leggermente più giovani. La media generale degli anni di studio dei titolari è pari a 10: la maggioranza dei titolari dunque (38%) possiede il titolo di media inferiore, mentre un altro 49% possiede un titolo di scuola secondaria superiore di 3 (21%) o 5 anni di durata (28%). Un solo laureato risulta al momento presente tra i titolari degli allevamenti visitati, tra l'altro con conseguimento anche del titolo di dottore di ricerca, mentre incide ancora per il 10% la presenza della licenza elementare (con un'età media dei titolari di 72,5 anni) e collocata eminentemente negli allevamenti di pianura.

#### PRESENZA ALPEGGIO

La situazione riguardo all'uso dell'alpeggio si differenzia in modo radicale tra gli allevamenti di pianura di razza Rendena (destra Brenta, province di PD e VI), rispetto alla montagna (provincia di TN), come evidente dalla tabella sotto riportata.

ALPEGGIO	Allev. Pianura (PD e VI)	Allev. Montagna (TN)
<b>NO</b>	15%	0%
<b>SOLO GIOVANE BESTIAME</b>	55%	5%
<b>GIOVANE BESTIAME+ASCIUTTE</b>	10%	21%
<b>GIOVANE BESTIAME+PARTE VACCHE IN LATTAZIONE</b>	5%	5%
<b>SI CON TUTTI GLI ANIMALI</b>	15%	68%

Infatti, se in pianura una buona maggioranza ma non tutti gli allevatori (86%) praticano l'alpeggio, in provincia di Trento tutti gli allevamenti hanno ancora la malga, come ovvio attendersi. Inoltre, se in pianura una fetta

piuttosto importante di allevatori (55%) pratica l'alpeggio con il solo giovane bestiame, gli allevatori trentini in maggioranza alpeggiano l'intera mandria (68%). L'unica situazione di quasi equilibrio tra pianura e montagna si nota invece per i soli allevamenti che praticano l'alpeggio con giovane bestiame (10% in pianura e 21% in montagna) o con giovane bestiame e parte delle vacche in lattazione (5% sia in pianura che in montagna). Tra gli allevatori di pianura che non praticano alpeggio, infine, un 5% pratica pascolo aziendale per almeno 1 mese. La durata media del periodo di alpeggio, senza grosse variazioni tra allevamenti collocati in pianura ed in montagna è risultata pari a 100 giorni, potendo però arrivare in alcuni casi anche a 130 giorni. Diversa, come atteso, la quota media di monticazione del bestiame al pascolo: 1364 metri SLM per gli allevamenti di pianura che caricano nella zona dell'altipiano di Asiago e 1728 SLM metri per gli allevamenti di montagna che portano il bestiame nella zona sopra i comuni di Caderzone, Pinzolo o Madonna di Campiglio.

#### DATI STRUTTURALI DELLE STALLE

Riguardo ai dati strutturali di stalla, gli allevamenti sottoposti a rilievi presentano un'equa ripartizione delle modalità di stabulazione delle vacche in pianura (50% fissa e 50% libera), ma con una prevalenza della stabulazione libera nelle zone di montagna (39% fissa e 61% libera). Mediamente sono presenti 49 vacche in lattazione (61 in pianura) e circa 11 metri quadrati a capo a disposizione sull'intera struttura, tanto in Pianura che in montagna. Tuttavia, un 11% degli allevamenti visitati (15% tra quelli di pianura e 6% tra quelli in montagna) presenta un'alta densità di animali, ovvero una superficie disponibile per capo abbastanza bassa, aspetto questo che può arrivare a incidere negativamente sul benessere animale.

Complessivamente la situazione inerente alla ventilazione delle stalle risulta molto differenziata tra gli allevamenti di pianura e di montagna anche se nella media generale di razza 1 allevamento su 2 (50%) non pratica la ventilazione per gli animali. Questo valore sale tuttavia all'89% in montagna, mentre si attesta solo al 19% per gli allevamenti di pianura, dove maggiormente, per via delle condizioni climatiche, è sentita l'esigenza della ventilazione forzata sulle bovine. La circolazione dell'aria in modalità forzata investe quindi in pianura l'81% degli allevamenti (solo 11% in montagna), con l'utilizzazione di eliche (29%) o Ventole (43%) o di entrambi i sistemi (10%). La qualità dell'acqua somministrata è buona in un 30% degli allevamenti, pulita nel 67% dei casi e scarsa solamente nel 3% degli allevamenti.

La situazione circa gli impianti di mungitura rispecchia molto bene la presenza di maggiori investimenti strutturali in montagna rispetto alla pianura. Infatti, se nel complesso il 36% degli allevamenti presenta ancora oggi strutture di mungitura a lattodotto, questa quota si differenzia tra un 43% in pianura ed un 28% in montagna, dove all'opposto sono maggiormente presenti impianti basati sulla sala di mungitura (61 vs. 43%, grazie alla presenza di un maggior numero di strutture a stabulazione libera). In un solo caso, limitatamente alla pianura, è presente il robot di mungitura, elemento che chiede forti investimenti economici, mentre in un 10% degli allevamenti (equamente distribuiti come incidenza tra pianura e montagna), sono presenti sistemi estremamente tradizionali di mungitura (a secchio o a mano). Il numero medio di addetti alla mungitura in tutti gli allevamenti della razza è 1.5.

#### MANAGEMENT DI STALLA

Per quanto riguarda il management di stalla, l'alimentazione delle vacche da latte è assai differente tra la pianura e la montagna. Nelle provincie di Padova e Vicenza, infatti, l'alimentazione è ripartita per 2/3 – 1/3 circa tra uso dell'unifeed o alimentazione di tipo tradizionale (con o senza silomais), rispettivamente; al contrario, nella provincia di Trento solo 1/3 circa degli allevatori usa l'unifeed e la rimanente parte (2/3) ricorre ancora ad alimentazione a base di fieno e mangime, senza uso del silomais, non prodotto ovviamente in ambiente di montagna a causa delle sfavorevoli condizioni pedo-climatiche.

Tipo alimentazione vacche	Allev. Pianura Incid.	Allev. Montagna Incid.	Allev. Totali Incid.
<b>Tradizionale</b>	24%	68%	45%
<b>Tradizionale con Silomais</b>	14%	0%	8%
<b>Unifeed</b>	62%	32%	48%

La condizione corporea media generale (Body Condition Score) sulle aziende visitate è nel complesso molto buona, con la maggior parte delle situazioni medie rilevate che denotano una altissima incidenza delle vacche in forma, soprattutto nelle vacche fresche (100%). Questo fatto è di rilievo soprattutto per la zona di montagna, dove costantemente risultano presenti vacche in forma per le diverse categorie considerate, merito probabilmente di una maggiore incidenza dell'alpeggio sulle bovine in lattazione e quindi, in generale di migliori condizioni di benessere degli animali. In pianura, dove solo in alcune aziende si riscontra la presenza di vacche fuori forma o grasse, rimane comunque alta l'incidenza di bovine in forma anche tra asciutte e manze in lattazione, come evidenziato nella tabella che segue:

Categoria	Allev. Pianura Incid.	Allev. Montagna Incid.	Allev. Totali Incid.
<b>Vacche Fresche</b>	100%	100%	100%
<b>Vacche in lattazione</b>	95%	100%	98%
<b>Asciutta</b>	95%	100%	98%
<b>Manze Gravidе</b>	90%	100%	97%

Le condizioni di pulizia risultano anch'esse molto elevate in generale, sia per quanto riguarda l'animale, sia, soprattutto, per quanto attiene alle mammelle delle bovine in lattazione. In media risultano puliti gli animali presenti nel 77% delle aziende (come da tabella sottostante), con una leggera prevalenza in montagna (79%, score medio 2.79), piuttosto che in pianura (75%, score medio 2.75), mentre ben un 93% delle bovine complessivamente visitate presenta mammelle in ottime condizioni di pulizia ed uno score medio molto vicino al valore ottimale (2.93), particolarmente in pianura piuttosto che in montagna in tal caso, dove l'incidenza di soggetti puliti è leggermente superiore (95% vs. 89%, rispettivamente). Del resto, mediamente il 75% degli allevamenti di razza Rendena analizzati pratica la disinfezione dei capezzoli, in maggioranza sia prima, sia dopo la mungitura (48%) oppure solamente a fine mungitura (post dipping; 28%); solamente un quarto circa degli allevamenti non pratica disinfezione dei capezzoli, con minime differenze tra allevamenti di pianura e di montagna. Tra i due ambienti cambia tuttavia l'incidenza di chi pratica solo la disinfezione post-mungitura o sia pre- che post-mungitura, nettamente preferita questa soluzione in montagna.

Condizione rilevata	Allev. Pianura Incidenza	Allev. Montagna Incidenza	Allev. Totali Incidenza
<b>Pulizia animali (1=sporco, 3=pulito):</b>			
- 1	0%	0%	0%
- 2	25%	21%	23%
- 3	75%	79%	77%
<b>Score Medio Pulizia Animali</b>	2.75	2.79	2.77
<b>Pulizia mammelle (1=sporco, 3=pulito):</b>			
- 1	0%	0%	0%
- 2	5%	11%	8%
- 3	95%	89%	93%
<b>Score Medio Pulizia mammelle</b>	2.95	2.89	2.93
<b>Post/Pre Dipping Mungitura</b>			
- No-No	29%	21%	25%
- Solo Post Mungitura	38%	16%	28%
- Entrambi (Pre e Post Mungitura)	33%	63%	48%

La pulizia delle mammelle e la forte incidenza di trattamenti di disinfezione dei capezzoli in pre- e/o post-mungitura si riflette positivamente sul contenuto medio di cellule somatiche del latte, che rimane tanto in pianura quanto in montagna con contenuti medi di cellule somatiche e carica batterica medi altamente al di sotto del limite di commerciabilità del latte (vedi tabella). Guardando ai diversi ambienti, la montagna presenta parametri medi decisamente inferiori alla pianura, probabilmente a causa di una maggiore diffusione del doppio dipping (pre- e post-mungitura), rispetto agli allevamenti di pianura.

Igiene del latte (Dati Conferimento)	Allev. Pianura	Allev. Montagna	Allev. Totali
<b>Cellule somatiche</b>			
- Media	209.0	151.9	183.5
- Dev. St.	65.3	73.0	73.7
- Min	103	60	60
- Max	341	328	341
<b>Carica batterica</b>			
- Media	22.6	13.1	18.3
- Dev. St.	16.3	12.5	15.3
- Min	4	4	4
- Max	63	47	63

Circa lo stato di salute degli animali (tabella sotto riportata), l'incidenza di alcune patologie tipiche non risulta particolarmente accentuata nel totale degli allevamenti sottoposti a rilievo. La forma di alterazione maggiore presente è rappresentata dalla presenza di zoppie, che presentano maggiore incidenza negli allevamenti di pianura piuttosto che in quelli di montagna, anche per via della più alta spinta produttiva che le prime presentano rispetto alle seconde. Anche la cura dei piedi, desumibile da ipercrescita degli unghioni è maggiormente presente nelle vacche di pianura, che pascolano meno rispetto a quelle di montagna e dove si renderebbe necessario un più frequente ricorso alla mascalcia per mantenere in ordine unghioni e contenere allo stesso tempo le zoppie.

Salute animali	Allev. Pianura	Allev. Montagna	Allev. Totali
<b>Incid. zoppie %</b>	6.10%	2.53%	4.40%
<b>Incid. lesioni, abrasioni, tumefazioni, alopecia %</b>	1.14%	1.05%	1.10%
<b>Incid. ipercrescita unghioni %</b>	3.24%	0.63%	2.00%
<b>Incid. edema gogoaia %</b>	0.00%	0.05%	0.03%
<b>Incid. scoli nasali/tosse %</b>	0.00%	1.37%	0.65%
<b>Incid. diarrea %</b>	0.71%	0.89%	0.80%

#### COMPORTEMENTO DELLE VACCHE

L'incidenza dei comportamenti aggressivi nelle vacche di razza Rendena è risultata molto bassa dalle prime indagini effettuate, con un massimo di soggetti aggressivi pari al 2% (vedi tabella) ed un'equa distribuzione tra allevamenti di pianura e montagna dell'incidenza di questo comportamento. Di un certo rilievo l'incidenza dei soggetti con la stereotipia della lingua serpentina o, in misura minore, la tendenza a succhiare i capezzoli, soprattutto in alcune aziende di pianura piuttosto che in quelle di montagna, dove l'incidenza generale rimane molto bassa. In particolare, sono due aziende di pianura con condizioni di densità animali medie a segnalare una forte incidenza di lingua serpentina e tendenza a succhiare i capezzoli.

COMPORTEMENTI VACCHE	Allev. Pianura		Allev. Montagna		Allev. Totali	
	Media	Massimo	Media	Massimo	Media	Massimo
- Vacche Aggressive %	0.1%	2.0%	0.1%	2.0%	0.1%	2.0%
- Lingua Serpentina %	0.0%	50.0%	0.7%	0.0%	2.4%	50.0%
- Succhio capezzoli %	3.0%	25.0%	0.0%	5.0%	1.9%	25.0%

## MICROCLIMA

Le condizioni microclimatiche, per ora limitate a quelle rilevate in più punti nell'ambiente di allevamento delle vacche da latte, hanno evidenziato condizioni termiche e di umidità relativa non particolarmente negative (buon THI complessivo), grazie anche al momento climatico in cui sono stati effettuati i rilievi (in primavera mediamente per tutti gli allevamenti). Leggermente diverse sono ovviamente risultate le differenze per questi due parametri ambientali tra pianura e montagna, anche se non sono emerse, a parità di periodo di rilievo, grosse differenze tra i due ambienti. La rumorosità dell'ambiente di allevamento, come evidenziato nella tabella che segue, è stata abbastanza bassa nel complesso e non diversa tra pianura e montagna, così come la velocità dell'aria. La luminosità, generalmente buona, è più spiccata nelle aziende di montagna, per via della maggior presenza di stalle libere, piuttosto che in pianura.

Condizione Rilevata	Allev. Pianura		Allev. Montagna		Allev. Totali	
	Media	Range	Media	Range	Media	Range
<b>Temperatura (°C)</b>	18.1	11.5-24.5	15.7	2.7-26	16.9	2.7-26
<b>Umidità relativa (%)</b>	55.1	26-55	68.8	48-69	61.6	26-62
<b>Velocità aria (m/sec)</b>	0.3	0.0-2.0	0.3	0.0-1.6	0.3	0.0-2.0
<b>Rumorosità (db)</b>	55.8	45-78	52.0	38-64	54.0	38-78
<b>Luminosità (Lux)</b>	892.4	20-10000	188.4	21-613	558.0	20-10000

## IMPIEGO DI FARMACI

Nel complesso i rilievi effettuati hanno messo in evidenza il ricorso abbastanza diffuso in alcuni casi alla pratica del trattamento con ossitocina per favorire l'eiezione del latte con una maggiore incidenza di questa pratica in pianura (dove si arriva fino a 50 vacche trattate in un allevamento), dove le condizioni di allevamento possono essere più intensive rispetto alla montagna. In pianura risulta inoltre particolarmente accentuato anche l'uso di antibiotici (del resto il 95% degli allevamenti di quest'area ricorre all'uso di trattamenti antibiotici in asciutta ed il 76% sistematicamente su tutte le vacche) e delle prostaglandine usate per favorire il ritorno in calore dopo il parto. Gli allevamenti di montagna, all'opposto, denotano una minor incidenza dell'utilizzo sistematico dei trattamenti farmacologici, sia per gli antibiotici (in particolare in modo sistematico sulle vacche in asciutta, 68%), sia per le prostaglandine.

Trattamenti Farmacologici	Allev. Pianura		Allev. Montagna		Allev. Totali	
	Media	Massimo	Media	Massimo	Media	Massimo
<b>Ossitocina</b>	3.6	50	0.7	6	2.2	50
<b>Antibiotici</b>	19.3	40	4.7	20	12.4	40
<b>Prostaglandine (calori indotti)</b>	10.0	40	0.7	5	5.7	40

Incid. Uso Antibiotici in asciutta	Allev. Pianura	Allev. Montagna	Allev. Totali
<b>NO</b>	5%	32%	18%
<b>SI SELETTIVA</b>	19%	47%	33%
<b>SI SU TUTTE LE VACCHE</b>	76%	21%	50%

## CONCLUSIONI

Le analisi che è stato possibile condurre negli allevamenti di razza Rendena grazie al PSRN hanno permesso di quantificare per la prima volta alcune differenze sostanziali tra gli allevamenti della pianura presenti nella Destra-Brenta e quelli della zona di origine della razza collocati nella Val Rendena e definiti di montagna, poiché mediamente collocati ad altitudini superiori. In particolare, sono emerse rilevanti differenze nell'età

media dei titolari (mediamente più giovani in Montagna), nella tipologia di strutture (fortemente più diffusa la stalla libera con sala di mungitura e la pratica dell'alpeggio anche sulle vacche in lattazione in montagna) e la densità degli animali, risultata generalmente più bassa in montagna. In pianura, data le maggiori temperature estiva è invece più sentita l'esigenza di ventilazione, alla quale gli allevatori ricorrono più frequentemente che in montagna. Anche la tecnica di alimentazione risulta differente (più tradizionale e meno spinta in montagna rispetto alla pianura). In montagna risulta più facile trovare vacche in forma rispetto alla pianura, dove sono stati rilevati alcuni casi (pochi tuttavia) di vacche eccessivamente grasse. Anche l'igiene di mungitura sembra essere più efficiente negli allevamenti di montagna rispetto alla pianura, dato questo confermato anche dalla presenza di un latte conferito con un minor livello di cellule somatiche, indice di una migliore condizione di salute mammaria, che peraltro rimane buona in tutta la razza, indipendentemente dall'ambiente di allevamento. Nella Rendena allevata in montagna si riscontrano inoltre meno zoppie, meno ipercrescite degli unghioni e meno stereotipie (lingua serpentina e succhiamento capezzoli) rispetto alla pianura, anche se in questi casi i problemi si localizzano su pochi allevamenti. In montagna, infine, si utilizzano meno farmaci nel complesso, soprattutto ossitocina, antibiotici (particolarmente nella messa in asciutta delle vacche) e prostaglandine. Proprio in relazione a l'insieme di tutti questi fattori sembra che le condizioni generali di benessere e minor stress degli animali siano quindi presenti in allevamenti di montagna, dove le vacche sembrano godere di una miglior condizione di salute generale. In prospettiva sarà quindi da sottoporre ad adeguato monitoraggio soprattutto la situazione di allevamento o di certi allevamenti della pianura, dove forse a causa della maggior densità, spinta produttiva e condizioni generali di stalla, le vacche soffrono di condizioni di allevamento leggermente meno favorevoli.