

Le attività agro-pastorali nella dorsale Cansiglio-Cavallo: una risorsa per il territorio

Pasut D.¹, Venerus S.¹, Dovier S.², Bovolenta S.²

¹ SAASD - Settore Agricoltura Aziende Sperimentali e Dimostrative, Provincia di Pordenone

² DISPA - Dipartimento di Scienze della Produzione Animale, Università di Udine

Riassunto

Viene descritta la realtà alpicolturale dell'area montana riferibile al settore friulano delle Prealpi Venete. In questo territorio, particolarmente suggestivo per le notevoli valenze naturalistiche e paesaggistiche, 12 aziende agricole, che hanno sede nella pianura pordenonese, gestiscono 23 delle oltre 50 malghe un tempo presenti. Nonostante le difficoltà gestionali comuni in tutto l'arco alpino, cui si aggiunge la scarsa disponibilità idrica, questa realtà presenta dei punti di forza che fanno sperare in un suo possibile sviluppo. Fra questi si sottolinea la vicinanza con i centri abitati della pianura, la presenza dei poli turistici di Piancavallo, Barcis e Pian Cansiglio, la discreta viabilità in quota che collega la maggior parte delle malghe e la volontà degli imprenditori agricoli di proseguire in questa attività. Riconoscendo all'alpicoltura una funzione di presidio del territorio, di salvaguardia del paesaggio, di conservazione dell'equilibrio socio-economico e di tutela del patrimonio storico-culturale, risulta importante mettere in atto, con una visione di sistema, adeguati interventi che favoriscano il suo mantenimento. E' questo l'obiettivo di un progetto europeo, coordinato dalla Direzione Regionale dell'Agricoltura e della Pesca (Interreg III A Italia – Slovenia) intitolato "Modelli di sviluppo delle attività agro-zootecniche in ambiente montano per la conservazione del territorio e la valorizzazione dei prodotti locali". Il progetto, di cui si riportano i primi risultati, è condotto dal Settore Agricoltura Aziende Sperimentali e Dimostrative (SAASD) della Provincia di Pordenone e dal Dipartimento di Scienze della Produzione Animale (DISPA) dell'Università di Udine.

Il territorio e le attività agricole

Inquadramento territoriale

La pianura pordenonese è delimitata nel settore occidentale e settentrionale da una serie di rilievi prealpini particolarmente pendenti. La parte occidentale di questi rilievi costituisce una zona che, per analogia geografica, è indicata da alcuni autori come il settore orientale delle Prealpi Venete. Dal punto di vista orografico l'area comprende, da Ovest a Est, la dorsale Cansiglio-Cavallo, il Piancavallo e la Val Caltea.

La dorsale Cansiglio-Cavallo è la zona di colmo situata tra l'altopiano del Cansiglio (che ricade nella regione Veneto) e la pianura pordenonese. Un'area dalle modeste pendenze caratterizzata lungo tutto il suo sviluppo, compreso tra 800 e 1500 metri di altitudine, da forme carsiche.

Il Piancavallo rappresenta l'area pianeggiante più estesa delle Prealpi Venete, costituendo una zona storicamente utilizzata a pascolo, distribuita su più pianori, come Pian Mazzega e Pian delle More. Situato a circa 1300 metri di altitudine, il Piancavallo è situato alle pendici del gruppo montuoso del Monte Cavallo, che raggiunge i 2200 metri di quota, del Monte Sauc e del Col Cornier.

Scendendo a Nord – Est, la Val Caltea, incisa dalle acque dell'omonimo torrente, si inserisce fra la catena dei Monti Cavallo, Caulana e Sestier e la dorsale

del Monte Castelat. Presenta zone più pianeggianti a monte, verso Piancavallo, e ripidi versanti a valle, verso il Lago di Barcis

L'intero comprensorio è particolarmente suggestivo per la presenza di un'alta variabilità di forme e paesaggi, dovuti essenzialmente all'azione congiunta di vari fenomeni geologici che hanno modellato il massiccio Cansiglio-Cavallo. Dalla prevalente azione tettonica derivano i ripidi pendii che salgono improvvisi dalla pianura, mentre l'azione glaciale e soprattutto carsica è responsabile della presenza di circhi e doline sulla dorsale. Su quest'ultima si possono infatti riconoscere forme derivate dall'azione dei ghiacciai che occupavano la Valle Friz, la conca di Casera Campo, la zona del Monte Castelat, così come nella zona del Piancavallo sono riconoscibili gli argini morenici creati dalle lingue glaciali che vi confluivano.

L'area ricade tra i Comuni di Caneva, Polcenigo, Budoia, Aviano, Barcis e Montebelluna.

Clima

La dorsale Cansiglio-Cavallo rappresenta una notevole barriera per le masse d'aria calda e umida che d'estate vi giungono, sospinte dai venti sciroccali provenienti dall'Adriatico. Ne conseguono intense precipitazioni durante la stagione vegetativa, dovute alla condensazione di queste masse d'aria umida. Nel periodo invernale i venti freddi che spirano da nord est rendono il clima notevolmente rigido (temperature medie annue di 11–12 °C e precipitazioni medie annue comprese tra i 1700 e 1900 mm). Per quanto riguarda gli aspetti nivometrici, al periodo più favorevole degli anni '60 e '70 caratterizzato da abbondanti precipitazioni che portavano spesso il manto nevoso ad altezze di 1-1,5 metri, sta seguendo un periodo contraddistinto da una riduzione del numero e dell'intensità delle nevicate.

Nonostante le abbondanti precipitazioni, distribuite in modo sufficientemente uniforme durante la stagione vegetativa, il territorio è caratterizzato da una scarsa disponibilità idrica. Le cause vanno ricercate tra le caratteristiche geologiche e i conseguenti fenomeni carsici che impediscono l'accumulo di questa risorsa. Pertanto le sorgenti sono rare e i corsi d'acqua pressoché assenti, ad eccezione della sinistra orografica della Val Caltea. Inoltre ad esclusione delle aree di deposito ai piedi delle falde detritiche, dove i sedimenti sono più fini, la maggior parte dei suoli sono poco profondi e ricchi di scheletro.

Vegetazione

La dorsale e i massicci montuosi ad essa connessi, si distinguono per un'elevata ricchezza floristica dovuta alla posizione geografica. L'effetto mitigatore dei venti marini provenienti dall'alto Adriatico favorisce il permanere di specie mediterranee e termofile in genere. Il gruppo del Monte Cavallo inoltre ha offerto un'occasione di rifugio e quindi di sopravvivenza a numerose specie durante le espansioni glaciali che determinarono la completa distruzione della flora nel settore alpino più interno. Da ciò deriva, oltre all'elevato numero di specie presenti, anche un notevole numero di endemismi.

L'elevata umidità atmosferica e la notevole piovosità hanno agevolato la diffusione del faggio che caratterizza le formazioni forestali di questa zona, un tempo più estese. La morfologia più dolce delle doline e dei pianori della dorsale

rispetto ai pendii esterni favorì infatti l'eliminazione del bosco a vantaggio dei pascoli che divennero, durante il secolo scorso, sempre più vasti. Gli evidenti fenomeni di erosione e instabilità, conseguenti alla deforestazione ed il parziale abbandono degli alpeggi dopo i conflitti mondiali, spinsero le autorità forestali ad effettuare dei rimboschimenti su ampie superfici lungo la dorsale. Furono utilizzati prevalentemente l'abete rosso, il pino nero e il larice, che ora circondano una parte dei pascoli, soprattutto in comune di Caneva e Polcenigo. Nelle zone particolarmente interessate dai fenomeni carsici dominano gli arbusti nani che, in relazione al prolungato innevamento, hanno tutti la medesima altezza. Il *Rhododendron hirsutum* è particolarmente diffuso, ma viene sostituito dal *Rhododendron ferrugineum* dove maggiore è la presenza di humus e dove i suoli sono acidificati. Altra specie arbustiva caratteristica di questi ambienti è il *Rhododendron chamaecistus*, presente tra i grandi cuscini di rododendro e ginepro nano.

Aspetti faunistici

Per quanto riguarda gli aspetti faunistici si mette in evidenza la notevole ricchezza di specie, dovuta in gran parte al mosaico vegetazionale creato dall'alternanza di aree aperte, zone arbustive e formazioni forestali di diversa struttura. Limitandoci a citare le specie diffuse nelle aree aperte (pascoli e praterie) si rileva una abbondante entomofauna, rappresentata soprattutto dagli ortoteri, la presenza di numerose specie di uccelli tra cui citiamo il gallo forcello, la coturnice e il re di quaglie, quest'ultimo oggetto di studio sull'intero territorio regionale.

Nelle fasce di ecotono è frequente la presenza della lepre europea oltre che del capriolo, il cervide più comune. Tra gli altri ungulati, il cervo (*Cervus elaphus*), il maggiore, è presente ma non particolarmente abbondante. In queste zone è inoltre sporadicamente diffuso l'alloctono daino (*Dama dama*). Inoltre il muflone (*Ovis orientalis musimon*) è stato introdotto in queste zone ed è presente con una cospicua popolazione. Gli ambienti rupestri più elevati sono dominati dal camoscio (*Rupicapra rupicapra*), che si mantiene nella zona con discrete popolazioni.

Inoltre è da citare la progressiva diffusione del cinghiale, i cui danni al cotico erboso, data la frequenza, vengono segnalati con preoccupazione dai gestori.

Tra i carnivori che vivono in questi ambienti di essi sono estremamente comuni volpe e tasso, che utilizzano tutti gli habitat disponibili. Buona presenza di mustelidi, le praterie di quota sono frequentate dall'ermellino (*Mustela erminea*), mentre la donnola (*Mustela nivalis*) è più frequente negli habitat arbustati delle quote al di sopra dei 900 metri.

Valenze ambientali

L'Unione Europea ha recentemente riconosciuto la valenza naturalistica di questo territorio attraverso l'individuazione del Sito di Importanza Comunitaria (SIC) "Foresta del Cansiglio". Nonostante la denominazione sia riferita alla porzione friulana delle faggete storiche governate dalla Serenissima Repubblica, il sito interessa interamente le malghe del Comune di Polcenigo e parzialmente quelle di Caneva e Budoia.

La drastica riduzione dell'attività di taglio dei prati e i bassi carichi animali sui pascoli possono tuttavia portare, in tempi anche brevi, ad una ricolonizzazione

forestale, che nei versanti è già molto evidente e che sarebbe estremamente negativa sul piano ambientale, paesaggistico e naturalistico.

Situazione agricola

Recentemente l'Istituto di Ricerche Economiche e Sociali del Friuli Venezia Giulia ha effettuato interessanti studi sulla situazione dell'agricoltura regionale (IRES FVG, 2002), basandosi sui due ultimi censimenti dell'agricoltura, condotti dall'ISTAT nel 1990 e nel 2000. Dai dati regionali emerge che nel decennio preso in considerazione si è più che dimezzato il numero di aziende che praticano l'allevamento, anche se tale diminuzione ha caratterizzato quasi esclusivamente le aziende di dimensioni minori (fino a 30 ettari di SAU).

Il fenomeno ha interessato anche la Provincia di Pordenone e i comuni nei quali ricadono le aziende che gestiscono gli alpeggi del territorio descritto. Come evidenziato in Tabella 1, le aziende zootecniche dei sei comuni si sono ridotte del 54%, in linea con il dato regionale. A fronte di ciò, il numero di bovini si è ridotto del 25% e quello degli ovi-caprini addirittura è aumentato del 93%. Conseguentemente la tendenza generale è quella di concentrare i capi di bestiame in aziende di più grandi dimensioni.

È quindi evidente che stanno uscendo dal mercato le aziende più piccole, che non riescono a sviluppare economie di scala e ad ammortizzare gli investimenti. Fanno eccezione quelle che riescono ad offrire prodotti ad alto valore aggiunto. Tali prodotti infatti, disponibili solo sul territorio, possono far parte di un'offerta turistica di alto livello, che non si fonda sulla concentrazione e sulla standardizzazione produttiva, ma sulla diversificazione e la qualità organolettica delle produzioni, nonché sulla piacevolezza scenica del paesaggio. Le 12 aziende da noi prese in considerazione, la maggior parte delle quali gestiscono meno di 20 ha in pianura, possono rientrare in questa casistica, traendo un vantaggio economico dalla gestione estiva degli alpeggi.

Gli alpeggi

Le difficili condizioni di vita in malga, determinate dalle primitive condizioni dei fabbricati e dalla parziale o totale assenza di approvvigionamento idrico ed elettrico, sono state causa dell'abbandono dell'attività di alpeggio del territorio. Dal 1948 ad oggi infatti, delle 50 malghe allora presenti (Anonimo, 1948), ne vengono utilizzate ancora 23 (Tabella 2), in parte accorpate e gestite dalle 12 aziende agricole di pianura (Foto 1). Il fenomeno dell'accorpamento dei pascoli di diverse malghe, quasi tutte di proprietà comunale, è molto diffuso nella nostra montagna e quindi, per indicare l'insieme di edifici e pascoli gestito dalla medesima azienda si utilizza il termine di "Unità gestionale".

Data l'assenza di acque superficiali, l'approvvigionamento idrico è garantito da cisterne di raccolta dell'acqua piovana o da rifornimenti stagionali provenienti da valle. L'acqua per l'abbeveraggio degli animali è solitamente assicurata da bacini di raccolta, detti "lame", localizzati in piccole doline. Per quanto attiene alla situazione abitativa, le strutture sono quasi tutte in buono stato di conservazione anche se spesso non sono collegate alla linea elettrica. In questi casi l'assenza di elettricità limita di fatto l'avviamento di attività agrituristiche o anche la semplice vendita diretta in azienda. Anche le stalle sono in buone condizioni, benché non

sempre le strutture siano idonee al tipo di allevamento attuato dal gestore, mentre le strutture per la trasformazione casearia necessitano di interventi per l'adeguamento alle normative.

Nonostante le difficoltà legate alle carenze strutturali, sono evidenti punti di forza quali la discreta viabilità in quota, costituita per lo più da strade sterrate, e la volontà degli imprenditori agricoli di proseguire l'attività d'alpeggio. Inoltre, la zona è collocata in una posizione strategica dal punto di vista delle potenzialità turistiche poiché, oltre a trovarsi a ridosso della pianura, comprende i poli turistici di Piancavallo, Barcis e Pian Cansiglio e quindi può godere di un vasto bacino d'utenza.

Un progetto per lo sviluppo delle attività agro-pastorali e la valorizzazione dei prodotti del territorio

La consapevolezza che attività agro-zootecniche a basso impatto possano favorire lo sviluppo integrato di territori montani ha spinto la Direzione Regionale dell'Agricoltura e della Pesca a proporre e coordinare il progetto europeo "Modelli di sviluppo delle attività agro-zootecniche in ambiente montano per la conservazione del territorio e la valorizzazione dei prodotti locali", finanziato nell'ambito del programma Interreg III A Italia-Slovenia e attuato dal SAASD della Provincia di Pordenone e dal DISPA dell'Università di Udine.

Il progetto, di durata triennale, si propone di realizzare una serie di studi e azioni di sviluppo in aree-campione e, partendo da questi, valutare la riproducibilità di un modello di sviluppo integrato nell'ambito della regione programma.

Durante il primo anno di attività sono stati rilevati i dati riguardanti le superfici e la vegetazione dei pascoli utilizzati, la gestione aziendale e gli aspetti quanti – qualitativi delle produzioni zootecniche.

Indagine sui pascoli

Una prima fase dello studio ha riguardato la ridefinizione delle superfici a pascolo, che non aveva più riscontri a livello catastale. Per superfici a pascolo si intendono quelle destinate all'utilizzo animale, comprendenti sia la porzione ricoperta da vegetazione erbacea sia quella improduttiva, rappresentata dalle zone sassose, arbustive e boscate. La stima di queste superfici è stata ottenuta mediante l'utilizzo di sistemi informativi geografici (GIS) che hanno permesso di calcolare e catalogare i pascoli di ogni singola malga, basandosi sulle Ortofoto della Regione Friuli Venezia Giulia, riferite al volo aereo del 1999. Il software utilizzato è stato MapInfo Professional 7.0, la cartografia di riferimento è stata la carta tecnica regionale numerica (CTRN 1:5000). L'individuazione delle aree pascolate è stata preceduta da un'intervista ai gestori delle malghe per verificare quali aree sono state destinate al pascolo nell'anno 2003. Particolare attenzione è stata destinata alle malghe che monticano ovini per la maggiore difficoltà che si incontra nel controllare i loro spostamenti.

Le aree pascolate sono state classificate riferendole alla malga, all'unità gestionale e al comune di appartenenza, in modo da poter estrarre e calcolare le superfici secondo questi diversi livelli di appartenenza.

Sono state individuate 51 aree pascolate, appartenenti alle 12 unità gestionali (Tabella 3), per una superficie complessiva di 856,18 ettari. La superficie media pascolata riferita alle unità gestionali è risultata pari a 71,35 ettari, con un notevole scarto tra l'unità più piccola (Campo, 14 ha) e la più grande (Piancavallo, 409 ha). La notevole differenza nell'estensione dei pascoli delle diverse unità gestionali si riscontra anche se le superfici vengono considerate a livello comunale. Ciò è dovuto all'accorpamento dei pascoli di malghe che in passato operavano in modo indipendente. Da notare come, considerando la superficie complessiva, il comune di Aviano presenti il 48% del totale con un'unica unità gestionale che accorpa quattro diverse malghe: Pian Mazzega, Collalto, Caseratte e Valfredda (Figura 1).

L'assenza di dati catastali georeferenziati ha impedito la sovrapposizione delle superfici catastali all'ortofoto, un'operazione che avrebbe permesso sia la verifica dei confini, nel caso di pascoli contigui appartenenti ad unità gestionali differenti, sia al calcolo della variazione delle superficie pascolata nel tempo, ricorrendo alla sovrapposizione dei poligoni catastali alla serie storica delle foto aeree.

Le superfici pascolate rilevate dall'ortofoto sono state confrontate con quelle catastali riportate sui contratti d'affitto, per verificarne le differenze. Considerando i valori totali, la superficie pascolata individuata dall'ortofoto corrisponde a circa 60% di quella catastale (1430 ha). Tale riduzione sul valore totale è però da imputare a variazioni consistenti solo in alcuni comuni come Budoia, Barcis e Aviano, mentre gli altri comuni presentano valori totali di superficie calcolata che si discostano di poco da quelli catastali. Le malghe dove la riduzione della superficie è risultata maggiore sono Valle Friz, Val di Lama e Campo (Tabella 4 e Figura 2).

L'analisi della vegetazione si è basata sui dati raccolti attraverso dei rilievi floristici eseguiti secondo il metodo fitosociologico di Braun-Blanquet (1964) con copertura secondo la scala di Pignatti (1976). Durante la stagione vegetativa 2003 sono state individuate 32 aree di saggio distribuite su gran parte della superficie pascolata. L'estensione delle aree di saggio è stata sempre di 100 m² (10x10 m), anche nelle aree in cui le forme carsiche superficiali reducevano la copertura vegetale.

Tra la fine di maggio e metà luglio su ogni area di saggio sono stati effettuati i rilievi fitosociologici annotando le specie presenti, la loro copertura e i dati stazionali. Da metà luglio a fine agosto sono stati effettuati due controlli per ogni area di saggio al fine di individuare e identificare le specie a fioritura tardiva. I dati raccolti nei rilievi fitosociologici sono stati elaborati con metodi di analisi multivariata e in particolare con tecniche di *cluster analysis*.

E' stata riscontrata una copertura vegetale media del 97%, dato che sottolinea la presenza di una rocciosità diffusa nei pascoli, particolarmente evidente nei rilievi posti alle quote più elevate. Sono state individuate complessivamente 274 specie, con una media di 44 specie per rilievo, a riprova dell'elevata ricchezza floristica di queste zone e dei pascoli in particolare. La quota media è risultata di 1147 metri (600 – 1600 m), l'esposizione prevalente è a sud-est e la pendenza media è del 20% (0 - 55%).

Sulla base dei risultati ottenuti dalla *cluster analysis* sono stati individuati cinque gruppi di rilievi interpretabili come altrettanti tipi di vegetazione. Nel presente lavoro si riporta la sola interpretazione fisionomica ed ecologica dei tipi

individuati poiché la caratterizzazione fitosociologica è ancora in fase di elaborazione. I gruppi vengono qui descritti secondo una successione che va dalle formazioni meno pingui alle più pingui.

Sui versanti esposti e su quelli delle zone più interne ad esposizione meridionale, in zone con pendenze superiori al 20% e quote comprese tra 670 e 1200 metri, sono diffusi i pascoli magri di versante riferibili fisionomicamente ed ecologicamente ai brometi.

In parte delle superfici a pascolo appartenenti al comune di Aviano, alle quote comprese tra i 1155 e 1390 metri e pendenze modeste (0-30%), è diffuso il pascolo magro a *Festuca rubra* e *Sesleria varia*. Si tratta di pascoli situati in aree a morfologia dolce, in zone contigue ai ripidi versanti che si affacciano sulla pianura. La vegetazione può essere considerata di transizione tra le praterie magre riferibili ai brometi e i seslerieti propriamente detti.

Nelle zone caratterizzate da quote comprese tra 830 e 1140 metri, nella fascia più meridionale dell'area d'indagine, e da pendenze inferiori al 30%, si trovano i pascoli pingui submontani, in aree pianeggianti generalmente in prossimità del fondo delle doline.

Le aree mediamente più elevate (tra i 1285 e 1550 metri), con pendenza compresa tra il 20 e il 35%, sono identificabili come pascolo pingue altimontano, che si differenzia dal precedente per la quota e di conseguenza per il contingente di specie caratteristiche delle vegetazioni pingui montano-alpine.

I pascoli pingui a *Deschampsia caespitosa* sono situati in Pian Mazzega, una parte di Valfredda, Campo e Caulana, a quote comprese tra i 1005 e 1420 metri, con una pendenza media del 10%, in zone tendenzialmente pianeggianti e ad esposizione variabile. Dal punto di vista pedologico, queste formazioni si distinguono da tutte le altre in quanto situate su sedimenti fini formati da depositi morenici.

Oltre ai tipi individuati è stato rilevato come nei pressi delle malghe, dove le deiezioni prodotte dagli animali hanno modificato profondamente la natura del terreno, sia presente una flora nitrofila con la generale presenza di *Urtica dioica*, *Rumex obtusifolius*, *Aconitum lamarkii*, *Cirsium spinosissimum* e *Cirsium eriophorum*.

L'attività zootecnica negli alpeggi

Negli alpeggi erano presenti, nel 2003, complessivamente 612.5 Unità Bovine Adulte (UBA) che, confrontate con il dato della superficie a pascolo, portano ad un carico medio per ettaro di 0.7 UBA/ha.

In Tabella 5 sono riportate le consistenze rilevate nel 2003; negli alpeggi sono presenti prevalentemente bovini da latte e ovini sia da latte sia da carne, tuttavia non mancano caprini, equini, suini (questi ultimi utilizzati per lo smaltimento del siero), cervi e bufalotti in accrescimento. Per quel che riguarda la specie bovina, sono presenti principalmente le razze Pezzata Rossa, Bruna e Grigia Alpina. Riguardo al patrimonio ovino, in passato si è assistito ad una considerevole riduzione del numero di animali alpeggiati, molto probabilmente a causa della graduale "scomparsa" di alcune razze locali. Questo trend negativo si è arrestato a partire dalla seconda metà degli anni novanta in seguito all'introduzione di razze alloctone ed in particolare della Sarda, razza con spiccata attitudine lattifera allevata in loco da pastori provenienti dalla Sardegna. Un'altra razza ovina

presente è la Biellese, che si caratterizza per la buona attitudine alla produzione di carne e per le peculiari doti di rusticità. In questo territorio viene inoltre allevata l'Alpagota, razza locale a limitata diffusione che gode del sostegno previsto sia dal Piano di Sviluppo Rurale (PSR) sia dalla recente normativa regionale (FVG) sulla salvaguardia delle risorse genetiche autoctone (L.R. 11/02).

Le informazioni relative alla gestione zootecnica delle aziende e degli alpeggi sono state raccolte sulla base di sopralluoghi e rilievi in campo che hanno consentito di formulare bilanci economici aziendali, oggetto di una Tesi di laurea (Boz, 2003). Le aziende di pianura sono ad indirizzo zootecnico, ad esclusione di una singola realtà, a prevalente indirizzo floro-vivaistico, che ha in gestione l'alpeggio nel Comune di Barcis. Non essendo dotata per ora di strutture adatte all'allevamento degli animali in pianura, durante l'inverno affida il patrimonio zootecnico a terzi. La superficie agricola utilizzata (SAU) delle 12 aziende, escluso l'alpeggio, è molto variabile. Gli estremi sono rappresentati dall'allevatore transumante, senza terra in proprietà o affitto e dall'azienda specializzata nell'allevamento dei bovini da latte con 140 ha tra prati e colture cerealicole. A parte i casi citati, la maggior parte delle aziende sono di dimensione medio-piccola e a conduzione familiare. Dall'analisi della SAU si può inoltre evidenziare che le aziende, impiegando la quasi totalità della superficie agricola per le colture foraggere e cerealicole, riescono a contenere gli apporti extra - aziendali di alimenti zootecnici.

Durante la stagione estiva le aziende che allevano ovini, sia da latte sia da carne, portano l'intero patrimonio zootecnico in alpeggio, mentre la maggioranza delle aziende che allevano bovini portano in malga solo una parte della mandria, in particolare giovane bestiame e vacche nella fase finale della lattazione. Le modalità di gestione degli animali in alpeggio sono riconducibili al pascolo libero o libero-guidato, in un unico caso il pascolamento risulta turnato, mediante recinzioni elettriche mobili. Dal punto di vista dell'alimentazione, nella maggior parte dei casi l'erba consumata sul pascolo è integrata con foraggi secchi e minime quantità di mangime concentrato. La mungitura degli animali avviene in stalla mediante mungitura meccanica; in un solo caso è presente una sala di mungitura.

Negli alpeggi dove erano presenti animali da latte (bovini, ovini e caprini) sono stati eseguiti mensilmente controlli funzionali, per determinare la produttività degli animali e la qualità del latte (analisi effettuate in collaborazione con l'Associazione Allevatori del FVG).

Per i bovini (Tabella 6) il periodo di monticazione è stato mediamente di 114 giorni, dai primi di giugno alla prima metà di ottobre. Il numero di vacche da latte portato in alpeggio nelle singole malghe risulta piuttosto limitato, fatta eccezione per una malga situata nei pressi di Piancavallo, alla quale corrisponde anche la maggior produzione unitaria. La produzione totale di latte vaccino nel corso della stagione è stata di circa 1500 quintali e quindi, considerando una resa in formaggio del 10% la produzione è stata di 150 quintali.

Da un punto di vista qualitativo il tenore in grasso e proteine del latte è risultato nella norma, fa eccezione il latte prodotto nella malga C che ha presentato un contenuto proteico particolarmente basso. Riguardo le caratteristiche igienico-sanitarie del latte, la conta delle cellule somatiche e la carica batterica registrate in alcune malghe sono decisamente elevate. Un elevato numero di cellule somatiche indica la presenza di mastiti, spesso riconducibili a problemi di ordine igienico-sanitario. La presenza di uno stato infiammatorio della mammella può determinare

un calo di produzione e una riduzione del tenore in caseina, che provoca a sua volta una riduzione delle rese casearie. Inoltre, l'attitudine casearia del latte viene compromessa, dall'alto numero di enzimi rilasciati dalle cellule infiammatorie in grado di determinare degradazioni proteiche indesiderate tanto nel latte che, soprattutto, nel formaggio.

In tutti gli alpeggi, i formaggi sono prodotti a partire da latte crudo, per questo motivo il contenimento della carica batterica è particolarmente importante. In due casi la carica microbica del latte è stata piuttosto elevata, il fenomeno può essere imputato all'inquinamento del latte durante le operazioni di mungitura.

Un altro parametro da considerare è l'urea presente nel latte, che consente di valutare l'equilibrio della razione in termini di rapporto tra proteina ed energia. Il contenuto ottimale di urea dovrebbe variare, secondo Peyraud (1989) tra i 25-27 e i 30-33 mg/100ml di latte. I dati da noi rilevati sono stati nella norma, anche se vicini ai valori minimi dell'intervallo che indicherebbero una carenza proteica della razione.

La tabella 7 riporta i risultati dei controlli funzionali effettuati sugli ovini e sui caprini. La malga H è gestita da un pastore transumante, che non ha un riferimento fisso in pianura e quindi utilizza i pascoli da marzo a novembre. Nelle altre malghe che allevano ovini e caprini, gli animali sono rimasti in alpeggio fino alla seconda metà di settembre, anche se la produzione di latte si è interrotta alla fine di agosto. Fa eccezione la malga F nella quale gli animali sono stati messi in asciutta già dai primi giorni di agosto.

Il tenore in grasso e proteine del latte ovino è risultato piuttosto alto in relazione ai dati medi relativi alla razza Sarda, tuttavia bisogna tenere conto del basso livello produttivo raggiunto. Nel caso dei caprini i valori appaiono nella norma. Da un punto di vista igienico-sanitario valgono le stesse considerazioni fatte per il latte vaccino; anche se per il latte ovino, e caprino in particolare, i valori medi delle cellule somatiche e della carica batterica sono generalmente più alti, comunque i valori registrati risultano allarmanti.

Per quanto riguarda l'urea, in tutti gli alpeggi il latte presenta un contenuto di urea nella norma.

Sugli alpeggi sono monticati anche animali da carne, ovini in prevalenza, ma anche bufalotti e alcuni cavalli.

Le produzioni

Uno degli obiettivi del progetto è quello di valorizzare i prodotti attraverso la definizione di capitolati di produzione e la vendita diretta in loco. Il primo passo è stato quello di richiedere all'autorità sanitaria competente un parere preventivo sullo stato delle strutture e sugli interventi da adottare per la produzione e la vendita diretta dei prodotti secondo la normativa vigente. I problemi strutturali e relativi alla potabilità dell'acqua sono stati parzialmente risolti usufruendo di finanziamenti previsti dalla Legge Regionale 16/67. Inoltre i gestori, a seguito dell'art. 4 del D.L. 228/01, hanno fatto domanda per vendere i prodotti provenienti dalle rispettive malghe.

Nel periodo di monticazione 9 delle 12 unità gestionali trasformano il latte prodotto direttamente in malga. Le tipologie casearie prodotte sono la ricotta, fresca e affumicata, e due tipi di formaggio, a pasta molle e stagionato. Quest'ultimo è stato iscritto nella lista dei "Prodotti agro-alimentari tradizionali" (DM

350/98 del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali) con la denominazione Formai de Malga.

Oltre alle analisi sul latte, per mettere in evidenza le caratteristiche dei formaggi d'alpeggio e confrontarle con analoghi prodotti della pianura, sono state organizzate degustazioni e "test affettivi" ovvero prove per determinare il gradimento da parte dei consumatori secondo la tecnica del "Central location – Consumer test" (Meilgaard *et al.*, 1999). Su tutti i formaggi sono anche in corso analisi chimiche, fisiche e delle frazioni aromatiche che completeranno la descrizione dei prodotti.

Conclusioni

L'indagine conoscitiva sul territorio e la fase preliminare di raccolta dei dati riguardanti le risorse pascolive e la gestione zootecnica, in gran parte ancora in fase di elaborazione, consentiranno di programmare la fase sperimentale e dimostrativa, già prevista a grandi linee dal progetto e descritta nella scheda pubblicata nel presente Quaderno (Direzione Regionale dell'Agricoltura e della Pesca *et al.*, 2004)

Si sottolinea l'interesse dimostrato per il progetto dagli imprenditori agricoli, che hanno costituito un gruppo coeso di lavoro, e dai sindaci dei comuni coinvolti, sia nella fase di impostazione del programma sia nella fase di raccolta delle informazioni; interesse che si prevede possa essere mantenuto nel proseguo del lavoro e nella valutazione dei risultati.

Progetto finanziato dalla Commissione europea attraverso i fondi europei per lo sviluppo regionale (FESR).

Bibliografia

- Anonimo, 1948. *L'opera di ricostruzione e miglioramento delle malghe nella zona prealpina del Friuli occidentale*. Agricoltura Friulana, 4, 5.
- Boni P., 2001. *Il "rischio" igienico sanitario da prodotti lattiero-caseari*. Atti del Convegno "Le produzioni lattiero-casearie d'alpeggio", Cavalese 14 settembre, pp. 8-12.
- Braun-Blanquet J., 1964. *Pflanzensoziologie, Grundzuge der Vegetationskunde*. III Ed., Springer Verlag, Wien-New York.
- Castiglioni G.B., 1980. *La morfologia glaciale del gruppo del Cavallo*. Atti del 2° Convegno di studi sul territorio della provincia di Pordenone. GEAP, Pordenone.
- Castiglioni G.B., 1998. *Geomorfologia*. UTET, Torino.
- Cavallin A., 1980. *Assetto strutturale del Massiccio Cansiglio-Cavallo (Prealpi Carniche Occidentali)*. Atti del 2° Convegno di studi sul territorio della provincia di Pordenone. GEAP, Pordenone.
- Del Favero R. et al., 1998. *La vegetazione e la selvicoltura nella regione Friuli – Venezia Giulia*. Regione Autonoma Friuli – Venezia Giulia, Udine.
- Dionisio A., Poldini L., 1980. *Lineamenti della vegetazione sul gruppo del Cavallo (Prealpi Carniche)*. Atti del 2° Convegno di studi sul territorio della provincia di Pordenone. GEAP, Pordenone.
- Dreossi G., Pascolini M., 1995. *Malghe e casere della montagna friulana*. Co.El. editrice, Udine.
- IRES FVG, 2002. *Individuazione degli impatti delle politiche regionali e comunitarie sul settore primario della regione autonoma Friuli Venezia Giulia. Spazi per un riorientamento della politica agricola regionale*. Rapporto di ricerca, Direzione Regionale dell'Agricoltura e della Pesca. Regione Friuli Venezia Giulia.
- Martinis B., 1993. *Storia geologica del Friuli*. La Nuova Base Editrice, Udine.

- Meilgaard D., Civille G.V., Carr B.T. 1999. *Sensory evaluation techniques* (3rd Ed.) CRC – Boca Raton, Florida
- Parente G., Nassimbeni P., Scimone M., Feoli E., 1985. *Effetti del pascolamento sulla flora, sul terreno e sul rendimento animale e vegetale in una zona marginale delle Prealpi Tramontine*. Atti del Convegno I.P.R.A. – C.N.R., Barcis (PN).
- Parente G., Scimone M., Peresson N., 1985. *Primo contributo allo studio dei prati e dei pascoli della Comunità Montana Meduna – Cellina per un'ipotesi di razionale sfruttamento*. Atti del Convegno I.P.R.A. – C.N.R., Barcis (PN).
- Piccin M., Toniello V., 1980. *Forme di carsismo superficiale sul Piancavallo*. Atti del 2° Convegno di studi sul territorio della provincia di Pordenone. GEAP, Pordenone.
- Pignatti S., 1976. *Geobotanica*. In: Cappelletti C., *Trattato di botanica*, II vol. Utet, Torino.
- Pulselli U., 1980. *Regime delle precipitazioni del Piancavallo*. Atti del 2° Convegno di studi sul territorio della provincia di Pordenone. GEAP, Pordenone.

Tabella 2 – Malghe ancora utilizzate nel territorio

Unità gestionale	Comune	Malghe accessorie
Coda di Bosco	Caneva	Fossa di Stevenà, Sponda alta
Pizzoc	Caneva	Brusada, Zornera
Fossa di Sarone	Caneva	Folador
Fossa de Bena	Polcenigo	
Costa Cervera	Polcenigo	
Col dei Scios	Polcenigo	
Val di Lama	Budoia	
Valle Friz	Budoia	
Campo	Budoia	
Piancavallo	Aviano	Pian Mazzega, Collalto, Caseratte, Valfredda, Giais
Le Valli	Barcis	Caolana
Vals Corona	Montereale V.	Val de Roja

Tabella 3 – Superfici malghive pascolate (da ortofoto) nell'anno 2003: dati riferiti alle unità gestionali

UG	Unità Gestionale	Comune	Superficie pascolata	
			(ha)	(%)
01	Coda di bosco	Caneva	33,25	3,88
02	Pizzoc	Caneva	36,67	4,28
03	Fossa di Sarone	Caneva	20,38	2,38
04	Fossa de Bena	Polcenigo	30,19	3,53
05	Col dei Scios	Polcenigo	47,84	5,59
06	Costa Cervera	Polcenigo	75,23	8,79
07	Val di lama	Budoia	79,95	9,34
08	Valle Friz	Budoia	55,65	6,50
09	Piancavallo	Aviano	409,48	47,83
10	Le Valli e Caolana	Barcis	17,20	2,01
11	Vals corona	Montereale	36,30	4,24
12	Campo	Budoia	14,05	1,64
	Totale		856,18	
	Media		71,35	

Figura 1 – Superfici malghive pascolate nell'anno 2003 riferite ai comuni di appartenenza espressi in percentuale

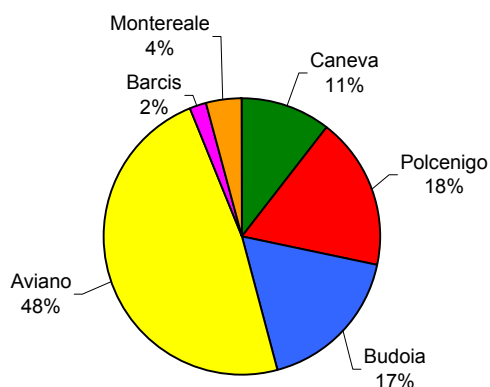


Tabella 4 – Confronto tra superfici catastali e pascolate. Sono riportate le variazioni assoluta e percentuale

UG	Unità Gestionale	Comune	Superficie		Variazione ^(*)	
			catastale (ha)	pascolata (ha)	(ha)	(%)
01	Coda di bosco	Caneva	48,28	33,25	-15,03	- 31.1
02	Pizzoc	Caneva	28,86	36,67	7,80	27.0
03	Fossa di Sarone	Caneva	17,25	20,38	3,13	18.2
04	Fossa de Bena	Polcenigo	51,48	30,19	-21,30	- 41.4
05	Col dei Scios	Polcenigo	44,46	47,84	3,38	7.6
06	Costa Cervera	Polcenigo	55,00	75,23	20,23	36.8
07	Val di lama	Budoia	171,08	79,95	-91,13	- 53.3
08	Valle Friz	Budoia	426,94	55,65	-371,29	- 87.0
09	Piancavallo	Aviano	520,44	409,48	-110,96	- 21.3
10	Le Valli e Caolana	Barcis	28,68	17,20	-11,48	- 40.0
11	Vals corona	Montereale	7,45	36,30	28,85	387.2
12	Campo	Budoia	30,10	14,05	-16,05	- 53.3
TOTALE			1430,03	856,18		
Media			119,17	71,35	- 47,82	- 40.1

* I valori positivi sono dovuti al pascolamento su terreni diversi da quelli di pertinenza delle U.G.

Figura 2 – Confronto tra superfici cumulate catastali e pascolate

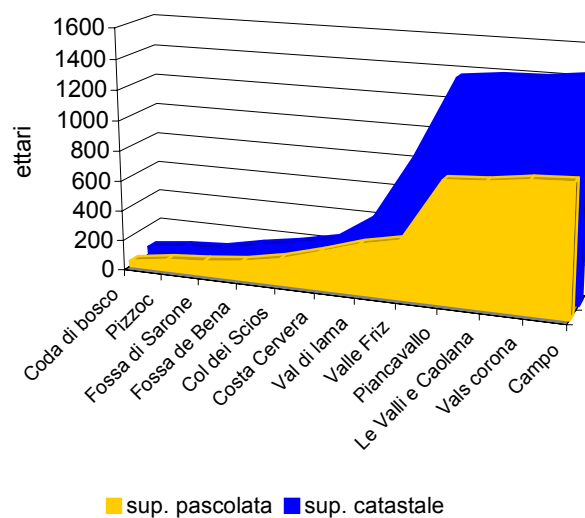


Tabella 5 – Animali alpeggiati. Anno 2003

	Numero animali
Bovini	360
Pezzata Rossa	192
Bruna	105
Grigio Alpina	26
Frisona	20
Altro	17
Ovini	1910
Sarda	667
Alpagota	13
Biellesse	1230
Caprini	129
Varie (Camosciata, Bianca, Saanen)	129
Equini	36
Varie	36
Suini	11
Varie	11
Altro	25
Bufali	17
Cervi	8

Tabella 6 – Caratteristiche delle Malghe che producono latte vaccino e produzioni medie in alpeggio

		Malga				
		A	B	C	D	E
Giorni di monticazione	d	135	112	118	123	102
Capi in lattazione - alpeggio	n°	13	20	28	17	67
Produzione di latte						
Media giornaliera	kg/capo/d	4.0	7.9	8.7	9.3	13.0
Intero periodo	q	69.6	177.6	288.2	195.3	885.1
Qualità del latte						
Proteina	g/100g	3.32	3.24	2.97	3.39	3.17
Grasso	g/100g	4.00	3.97	4.24	4.39	4.48
Cellule somatiche (SCC)	n°/ml *1000	1666	294	673	222	361
Carica batterica totale (CBT)	UFC/ml *1000	1733	235	1339	454	ND
Urea	mg/100 ml	25.4	27.4	26.2	27.7	ND

Tabella 7 – Caratteristiche delle Malghe che producono latte ovi-caprino e produzioni medie in alpeggio

	F	Malga		H	Malga I (Caprini)
		G	(Ovini)		
Giorni di monticazione	d	97 ^a	87 ^b	245 ^c	68 ^b
Capi in lattazione - alpeggio	n°	65	53	110	21
Produzione di latte					
Media giornaliera	kg/capo/d	0.2	0.3	0.6	0.8
Intero periodo	q	12.6	13.9	116.6	15.5
Qualità del latte					
Proteina	g/100g	5.47	6.03	6.49	3.19
Grasso	g/100g	7.00	8.63	9.28	3.63
Cellule somatiche (SCC)	n°/ml *1000	105	2660	2112	3214
Carica batterica totale (CBT)	UFC/ml *1000	1350	331	146	535
Urea	mg/100 ml	36.9	33.2	33.1	36.5

^a gli animali sono rimasti in alpeggio fino alla seconda metà di settembre, ma sono stati messi in asciutta all'inizio di agosto

^b gli animali sono rimasti in alpeggio fino alla seconda metà di settembre, ma la produzione di latte si è interrotta alla fine di agosto

^c gli animali sono rimasti in alpeggio fino alla seconda metà di novembre, ma la produzione di latte si è interrotta alla fine di agosto