



Bullitta, Pietro; Casu, Salvatore (1980) *Risultati di una prova di intensificazione foraggera su terreni marginali della collina sarda*. Rivista di agronomia, Vol. 14 (1-2), p. 126-128. ISSN 0035-6034.

<http://eprints.uniss.it/4655/>

*Pietro Bullitta, Salvatore Casu*

# Risultati di una prova di intensificazione foraggera su terreni marginali della collina sarda



*Estratto da*  
« RIVISTA DI AGRONOMIA »  
anno XIV - n. 1-2 - gennaio-giugno 1980

# Risultati di una prova di intensificazione foraggera su terreni marginali della collina sarda<sup>(1)</sup>

Pietro Bullitta, Salvatore Casu<sup>(2)</sup>

## Introduzione

Nei terreni a quote superiori ai 500 m. s.l.m., in molte zone della Sardegna l'attività pastorale si riduce spesso a pochi mesi in quanto gran parte del bestiame, in particolare gli ovini, viene trasferito nel periodo autunno-vernino a quote più basse, dove meno aleatoria risulta la produttività dei pascoli.

La forzata transumanza alla ricerca dei pascoli più idonei è una delle principali cause della mancata formazione di adeguate strutture aziendali nella gran parte delle aziende dell'alta collina sarda.

Per studiare la possibilità di rendere stanziale l'allevamento anche nelle zone più difficili è stata impiantata l'esperienza di cui si riferisce.

## Materiali e metodi

La prova è stata attuata su terreni granitici della Sardegna centrale ubicati in agro di Buddusò a 700 m. s.l.m.

La situazione iniziale è quella tipica di molte zone della fascia collinare: copertura arborea con *Quercus suber* (L.) (50-60 piante/ha) e fitta vegetazione arbustiva in cui predomina il cisto.

La vegetazione erbacea è influenzata dalla profondità del terreno, dalla giacitura e dalla copertura arborea e arbustiva; nelle zone libere la cotica erbosa appare regolare ed uniforme e risulta composta in larga prevalenza da graminacee e leguminose pabulari. Tra le graminacee predominano: *Bromus* sp., *Avena* sp., *Hordeum* sp., tra le leguminose il *Trifolium subterraneum*, *T. campestre* e la *Medicago arabica* e *hispida*, ben rappresentate anche le composite dei generi *Bellis*, *Leontodon*,

*Taraxacum* tra le pabulari. *Galactites* e *Carlina* tra le non pabulari.

Nelle zone a cisto rado si riduce l'apporto delle graminacee tra le quali si nota qualche *Dactylis glomerata* L., aumenta la percentuale di composite e di leguminose quali *Vicia* sp., *Ornithopus* sp., ecc.

Il carico di bestiame per ettaro prima degli interventi di miglioramento non supera i 15-18 kg/ha di peso vivo, pari a circa 1/2 capo ovino per ettaro.

La superficie complessiva dell'Azienda è di 150 ha; tra questi sono stati individuati 15 ha pari a 1/10 della superficie aziendale su cui sono state attuate diverse forme di intervento in relazione alla profondità del terreno ed alla copertura. Lavorazioni a 20-25 cm di profondità sono state fatte sui terreni migliori per l'impianto di erbai autunno-vernini a base di veccia e avena, loiëtto e trifoglio sotterraneo, loiëtto e trifoglio incarnato. Sono stati anche impiegati i cereali autunno-vernini in semina pura.

Su altre aree si sono impiantati prati costituiti con *Triticale*, *D. glomerata*, *Festuca arundinacea*, *T. subterraneum*, *T. incarnatum* e *V. villosa*, da utilizzare prevalentemente col pascolo.

Su terreni più superficiali si è agito in maniera diversa in funzione della copertura erbacea presente:

- 1) decespugliamento e concimazione;
- 2) decespugliamento, lavorazione e semina;
- 3) decespugliamento, semina e interrimento del seme con fresa;
- 4) semina sul terreno infestato da cisto e successiva fresatura;
- 5) semina sul sodo e successivo passaggio della decespugliatrice.

Per la semina si sono impiegati 15 kg/ha di *Lolium rigidum*, 10 kg/ha di *T. subterraneum* e 10 kg/ha di *T. incarnatum*. La concimazione è stata effettuata con 100 kg/ha di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> in autunno alla semina e 100 kg/ha di N<sub>2</sub> metà alla semina e metà in copertura alla ripresa vegetativa primaverile.

All'emergenza le nascite sono risultate più rapide nella tesi 5, probabilmente a causa dell'azione

(1) Ricevuto il 19.6.1979. Comunicazione presentata al XIII Convegno annuale della S.I.A. su «Ambiente e produzione delle terre marginali»; Perugia, 19-22 giugno 1979. Ricerca condotta con contributo finanziario della Regione Autonoma della Sardegna.

(2) Rispettivamente Aiuto dell'Istituto di Agronomia di Sassari e Professore stabilizzato di Foraggicoltura e Direttore dell'Istituto Zootecnico e Caseario per la Sardegna.

pacciamante esercitata dai residui della vegetazione del cisto sui semi di loglio e di trifoglio incarnato e sotterraneo.

Per tutte le tesi sono stati registrati regolari insediamenti della cotica erbosa e produzioni abbastanza elevate.

La valutazione della produttività è indicata come numero di giornate di pascolamento per pecora e per ettaro.

Nella tabella 1 sono riportati i carichi mensili e totali per le diverse colture durante il corso dell'annata 1977-78.

Il pascolamento è iniziato in novembre, il gregge è stato suddiviso in due gruppi omogenei dei quali il primo ha utilizzato superfici doppie rispetto al secondo.

La produttività totale e la distribuzione della produzione appare diversa in relazione alle specie impiegate.

I cereali autunno-vernini assicurano una discreta produttività autunnale, in particolare il tritcale che ha manifestato una grande adattabilità agli ambienti collinari per la elevata resistenza al freddo, con produzioni entro marzo che superano i 20 q/ha di sostanza secca contro i 6-7 q/ha degli altri tipi di cereali.

Dopo l'utilizzazione di novembre e dicembre si ha però una stasi, specie per l'avena e l'orzo, do-

vuta all'arresto della vegetazione per i bassi livelli termici (fig. 1) per cui non si ha nuova utilizzazione sino al mese di marzo. Il tritcale per contro non subisce arresti di vegetazione per cui risulta utilizzabile anche nei mesi di gennaio e febbraio.

Un comportamento nettamente migliore presenta il miscuglio loietto e trifoglio incarnato o trifoglio sotterraneo che appare più lento nelle prime fasi di sviluppo ma poi è in grado di assicurare costanza di produzione durante tutto il periodo vegetativo. Con questi tipi di erbaio si sono complessivamente registrate 5.832 giornate-pecora per ettaro col carico basso e 7.176 col carico alto.

Per quanto concerne il prato va rilevato che trattandosi di impianto al 1° anno non si possono fare raffronti probanti; interessanti risulteranno le osservazioni sulla durata e produttività nel corso degli anni (anche perché alcune specie annuali, tipo il trifoglio incarnato e la vecchia villosa, rispettate a maggio, riseminano e concorrono in misura notevole ad assicurare buone produzioni ad elevato valore nutritivo anche negli anni successivi.

Il risultato di maggiore rilievo è stato conseguito con i pascoli naturali decespugliati e concimati in cui sono stati registrati, con i carichi alti, elevate produzioni; la pecora posta in condizioni di non scegliere utilizza molto bene questi pascoli che ri-

TABELLA 1. - Numero di giornate-pecora per ettaro mensili e totali per i diversi tipi di pascolo.

TABLE 1. - Monthly and total number of sheep-days per ha referred to different pastures.

	Cereali autunno vernini	Erbaio	Prato	Pascolo decespugliato e concimato
<i>Con carico basso (4,5 pecore ha)</i>				
Novembre	877	—	—	—
Dicembre	438	800	—	375
Gennaio	—	830	226	208
Febbraio	—	1350	205	360
Marzo	308	900	300	—
Aprile	205	833	318	—
Maggio	—	1119	193	212
Giugno	—	—	525	394
<b>TOTALE</b>	<b>1828</b>	<b>5832</b>	<b>1767</b>	<b>1547</b>
<i>Con carico alto (9 pecore ha)</i>				
Novembre	1730	—	—	—
Dicembre	865	1000	800	667
Gennaio	—	1400	—	1155
Febbraio	—	1410	—	575
Marzo	649	960	960	1120
Aprile	405	1000	875	1333
Maggio	—	948	530	530
Giugno	—	468	780	520
<b>TOTALE</b>	<b>3649</b>	<b>7176</b>	<b>3945</b>	<b>5900</b>

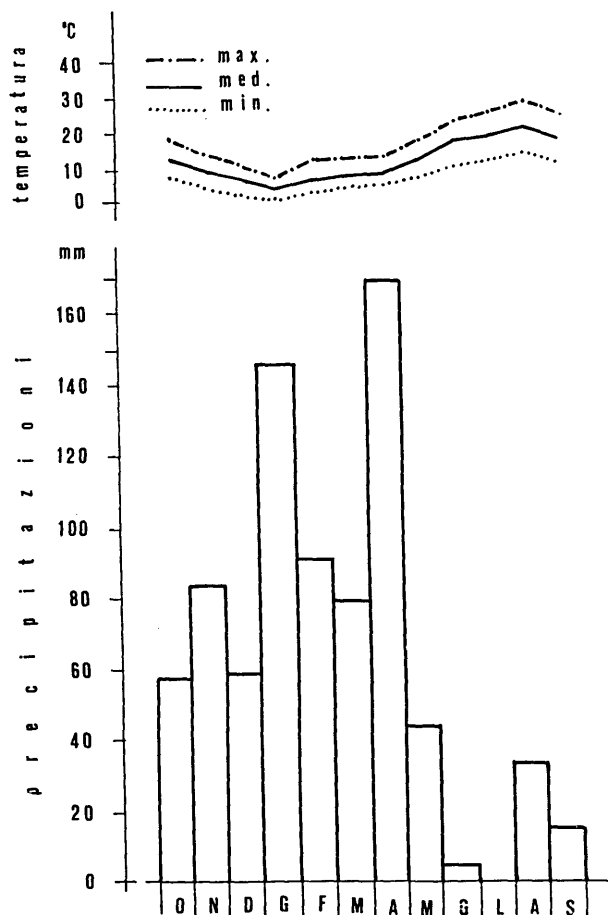


Fig. 1 - BOLTUTTO (Buddusò) — Andamento delle temperature e delle piogge registrate nel periodo ottobre 1977 — settembre 1978.

Fig. 1 - Trend of temperature and rainfall recorded from October 1977 to September 1978.

chiedono interventi agronomici non molto onerosi. Certo in tale situazione vi sono solo ridotte superfici, mentre in molte altre è necessario l'infittimento con un sensibile aumento dei costi, peraltro dimostratisi in ogni caso conveniente.

Dal 13-12-1977 e sino al 31-3-1978 ai due gruppi di bestie sono stati somministrati concentrati nella misura iniziale di 200 g/giorno di orzo aumentati successivamente sino ad un massimo di 450 g/giorno per il gruppo a carico basso e a 50 g/giorno per l'altro. I consumi sono risultati di 15,7 q per il primo gruppo e di 19,2 q per il secondo.

La produttività individuale è stata poco influenzata dalla disponibilità di erba; con il carico basso si è avuta una produzione pro capite di 131,2 l di latte contro i 123,6 l di quelle con carico doppio, con una differenza a vantaggio delle prime di poco superiore al 6%. In termini di latte prodotto si passa dai 590,4 l/ha nel primo caso, ai 1112,4 l/ha nel secondo; considerando il prezzo del latte industriale a 500 L./l. si realizzano col carico basso 324.720 L./ha e 611.820 L./ha col carico alto, senza tenere conto del valore dell'agnello.

Sarà interessante vedere anche la reattività nel corso degli anni alla forte pressione di pascolamento. In base ai lavori australiani, non si dovrebbero comunque registrare peggioramenti nella composizione floristica; è stato infatti dimostrato che con carichi forti e turni brevi si favorisce notevolmente la diffusione del *T. subterraneum* che è uno dei principali costituenti della flora naturale dei pascoli, nell'ambiente in cui sono in corso le prove (Davies e Humphries, 1965; Rossiter, 1966).

È innegabile che con i dati ottenuti in un solo anno non si possano trarre conclusioni definitive, in quanto la produttività appare fortemente condizionata dagli andamenti climatici; nelle condizioni più favorevoli si ha un arresto della vegetazione da luglio ad ottobre per cui fondamentale risulta la creazione di adeguate scorte da accantonare per il periodo invernale o da utilizzare direttamente in piedi nel periodo estivo dopo la risemina.

Un altro argomento che merita di essere approfondito è quello dei carichi in quanto con quelli bassi si ha una sotto utilizzazione del pascolo con riflessi negativi sulla composizione floristica e sulla produttività.

In base a questi primi risultati anche nella fascia dell'alta collina, quando è possibile migliorare adeguate superfici, la pecora da latte è in grado di assicurare redditi elevati superiori a quelli ottenibili con altre forme di allevamento. Il problema della stanzialità appare quindi risolvibile. Più che di problemi tecnici si tratta di problemi d'ordine politico

e sociale in quanto si dovrà pervenire alla formazione di aziende economicamente valide atte ad assicurare buoni redditi al personale impiegato in questa attività.

## Riassunto

Nel triennio 1976-78 è stata condotta una esperienza di intensificazione foraggera su terreni granitici della Sardegna centrale. La situazione di partenza consentiva un carico di circa 20 kg/ha di peso vivo.

Nell'ambito dell'azienda si sono identificati 15 ha sui quali sono state effettuate operazioni di decespugliamento, concimazione, infittimento della cotica e, nei terreni migliori, l'impianto di erbai autunno-vernini.

Nel 1978 con le disponibilità foraggere dei 15 ha migliorati è stato possibile mantenere un carico di 100 pecore da latte, durante tutto il periodo produttivo.

Con l'intervento su una superficie pari al 10% dell'azienda si è quindi resa possibile la presenza stanziale del bestiame che in precedenza, solo stagionalmente poteva utilizzare questi pascoli.

## Summary

RESULTS OF TRIALS FOR THE IMPROVEMENT OF FODDER PRODUCTION ON MARGINAL HILLY SOILS OF SARDINIA. P. BULLITTA and S. CASU

In the years 1976-78 a fodder-intensification program was carried out granitic soils of Central Sardinia where natural resources allow a stocking of 20 kg/ha live weight.

Are experimental area fifteen hectares large was chosen in a farm about 150 ha large, and the following practices were carried out: scrub clearing, fertilizing, sward thickening and, in the best soils, sowing of annual forage crops.

In 1978 a stocking of 100 eurs was obtained in the 15 hectares, thank to the improved fodder availability.

In this way, by intervening only on the 10% of total farm area the livestock could graze continuously on the pastures while, previously, it could graze only seasonally.

## Bibliografia

- DAVIES, H. L. e HUMPHRIES, A. W., 1965. *Stocking rate and wool production at Kojonup*. J. Agric. West. Aust., 6, 409.
- ROSSITER, R. C., 1966. *Ecology of the Mediterranean annual type pasture*. Adv. Agron., 18, 1.