

Buone pratiche di pascolamento dei caprini



Mauro Decandia & Giovanni Molle

Dipartimento per la ricerca
nelle produzioni animali



L'allevamento estensivo della capra in Sardegna si basa prevalentemente sull'utilizzo di pascoli **naturali** molto eterogenei, la cui vegetazione è costituita da numerose specie arboree ed arbustive e da uno strato erbaceo.



**Per una corretta gestione dell'alimentazione della capra al pascolo
bisogna considerare e conoscere:**

Comportamento alimentare dell'animale



Composizione del pascolo



Comportamento alimentare dell'animale



Razza

Stadio fisiologico

Caratteristiche morfologiche

Caratteristiche fisiologiche

Agris

Agencia regionale
per la ricerca in agricoltura



REGIONE
AUTONOMA
DELLA SARDEGNA



Caratteristiche morfologiche

Il comportamento alimentare della capra dipende in gran parte dalla sua particolare conformazione:

- massa corporea leggera
- stazionamento eretto
- labbro superiore mobile
- lingua prensile
- conformazione dell'arcata incisiva (piccola e appuntita)



Strato legnoso 1.4-2 m
(Capra eretta su arti posteriori)

Strato legnoso 0.9 -1.4 m (testa alta)

Strato legnoso 0.4 -0.9 m
(testa orizzontale)

Strato legnoso 0-0.4 m (testa bassa)
Strato erbaceo

Caratteristiche fisiologiche

- maggiore sviluppo ghiandole salivari che secernono maggiore quantità di proteine ricche in prolina;
- maggiore riciclo dell'urea;
- elevata efficienza di utilizzazione di alimenti fibrosi;
- microflora ruminale in grado di tollerare elevati livelli di polifenoli tannici; (ingestioni fino a 100–150 g/capo/gg di **tannini** senza effetti tossici).

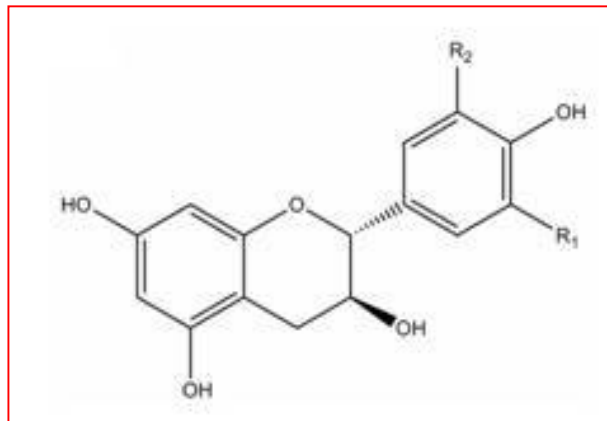
Che cosa sono i tannini?

Composti secondari delle piante presenti nelle foglie e nei fiori di diverse specie erbacee (soprattutto leguminose) e di molte specie arbustive ed arboree.

Esistono diversi tipi di tannini con molecole molto grandi e complesse tra i quali i più noti sono.

Tannini idrolizzabili

Tannini condensati



I **tannini condensati** sono quelli maggiormente studiati in nutrizione animale ed hanno effetti differenti in base al loro contenuto nella dieta.

Possibili effetti dei tannini condensati sulla nutrizione animale

Contenuto tannini condensati nella dieta

Moderato

2-6 % SS



Riduzione rischi da eccesso proteico nella dieta

Riduzione della degradazione delle proteine nel rumine e maggiore loro assorbimento intestinale

Aumento produzione latte, fertilità

Riduzione parassiti gastro-intestinali

Alto

10-20 % SS



Riduzione tempi pascolamento e ingestione

Riduzione digeribilità dieta (soprattutto proteina)

Possibile riduzione produzione latte

Riduzione parassiti gastro-intestinali

Composizione del pascolo

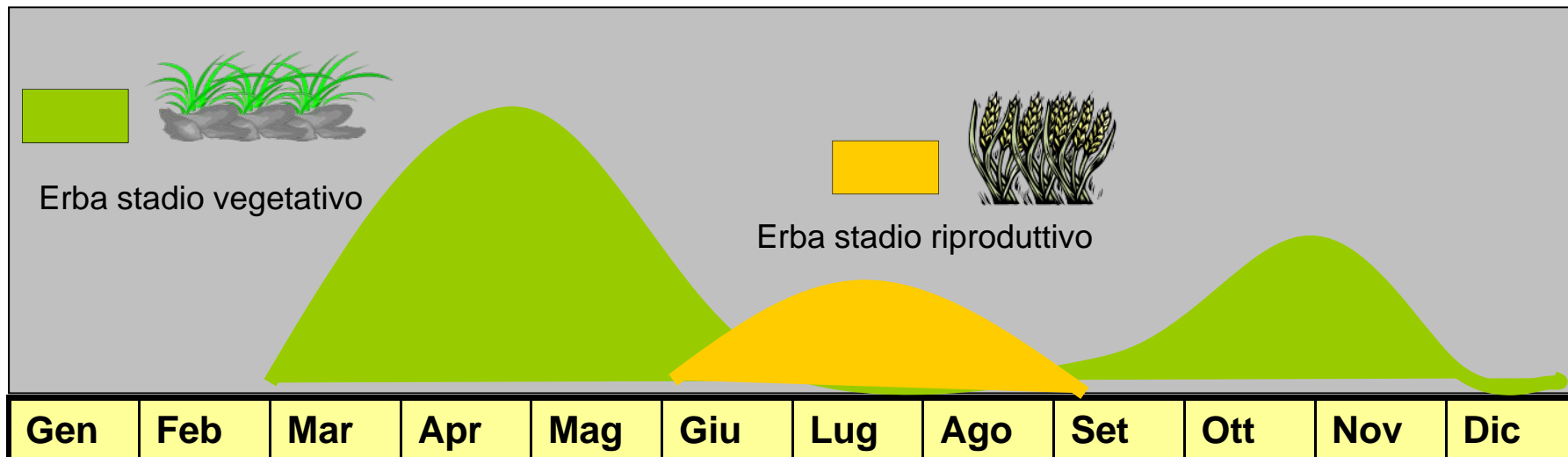


È importante una buona conoscenza della composizione del pascolo in termini di:

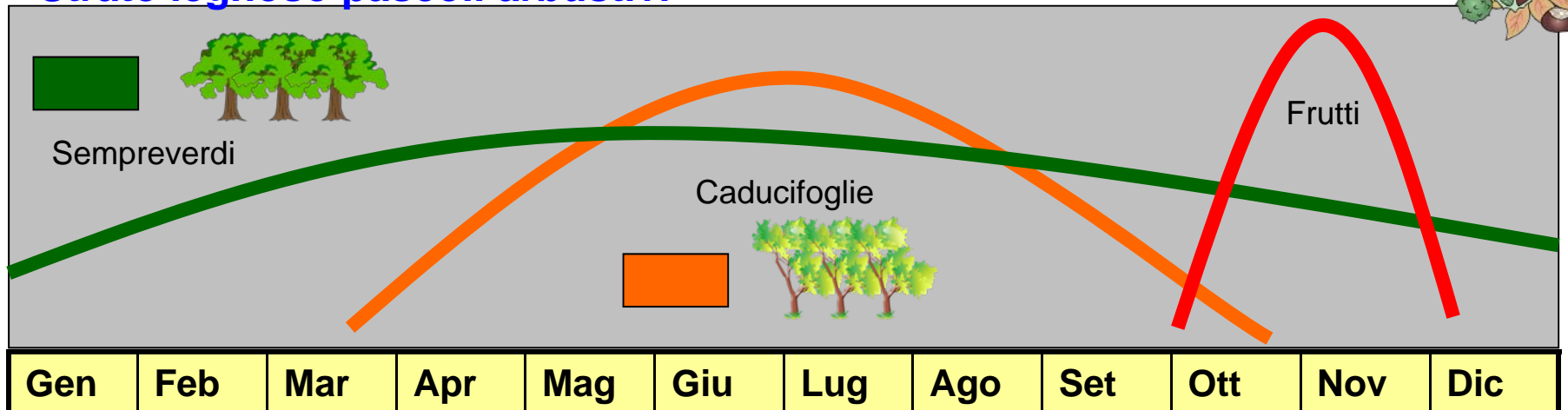
- Specie vegetali presenti (erba, arbusti, alberi) e loro ciclo biologico;
- Specie legnose consumabili e loro composizione chimica;
- Importanza della diversità delle risorse foraggere.

Ecosistema del pascolo su macchia

Strato erbaceo pascoli arbustivi



Strato legnoso pascoli arbustivi



Composizione chimica del pascolo.

Le specie “legnose” (alberi ed arbusti) utilizzate dai caprini sono numerose e generalmente caratterizzate da:

- valore medio-basso di proteina grezza (PG);
- tenori elevati in lignina (fibra non digeribile);
- alti livelli di metaboliti secondari, in particolare tannini, terpeni, saponine ecc..



Composizione botanica e chimica del pascolo.

In base al contenuto in proteina digeribile, che rappresenta il fattore limitante primario nell'alimentazione basata sulla macchia, le specie arbustive ed arboree presenti nei pascoli ed utilizzate dalle capre possono essere distinte in diversi gruppi:

1 Specie con basso livello di proteina digeribile

2 Specie con medio livello di proteina digeribile

3 Specie con alto livello di proteina digeribile

1 Specie con basso livello di proteina digeribile



Lentisco/Kessa/Modditzi



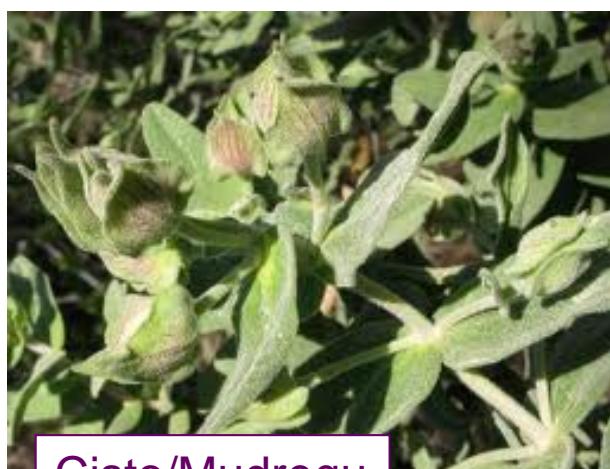
Corbezzolo/Lidone



Mirto/Murtha



Erica/Kastanaria



Cisto/Mudregu



Ginepro/Ghiniperu

2 Specie con medio livello di proteina digeribile



Leccio/Elike
Sughera/Suerzu



Rovo/Arsura



Smilax/Teti/Tintioni



Fillirea/Alidèrru

3 Specie con alto livello di proteina digeribile



Importanza della diversità delle risorse foraggere

Maggiore è la biodiversità di un pascolo, maggiore è la possibilità della capra di selezionare una dieta in grado di soddisfare i propri fabbisogni neutralizzando in parte gli effetti negativi e tossici dei composti secondari (tannini, terpeni, saponine, ecc.) presenti.



Organizzazione al pascolo del menù (circuiti giornalieri di pascolamento)

Nei pascoli arbustivi ed arborei spesso si possono distinguere delle aree caratterizzate da un diverso livello di disponibilità/accessibilità e appetibilità per l'animale.

“Pascoli base”. Aree estese con elevata disponibilità, accessibili per l'animale (spesso vicine al caprile), costituite prevalentemente da specie a bassa-media appetibilità e con contenuto in proteina digeribile medio-basso.

“Pascoli appetizzanti”. Aree di ridotta dimensione con medio-bassa disponibilità, accessibili per l'animale e costituite prevalentemente da specie molto appetite e con contenuto in proteina digeribile medio-alto.

“Pascoli chiusi”. Aree poco o affatto accessibili per l'animale (“macchia o foresta fitta” che possono contenere all'interno specie molto appetite ma non utilizzabili dall'animale).

Pascoli base

Queste aree costituiscono spesso, nel corso dell'anno, la fonte principale della dieta per l'animale. Possono essere utilizzate all'inizio del pascolamento ed essere attraversate più volte dagli animali nel corso del loro circuito di pascolamento.

Sono costituite spesso da formazioni di macchia aperta con specie arbustive ed arboree sempreverdi (lentisco, quercie, erica, ecc) intervallate da radure erbacee naturali poco appetite dagli animali.



Pascoli appetizzanti

Queste aree dovrebbero essere salvaguardate ed utilizzate alla fine della giornata oppure utilizzate per brevi periodi per stimolare la ripresa dell'attività di pascolamento dell'animale.

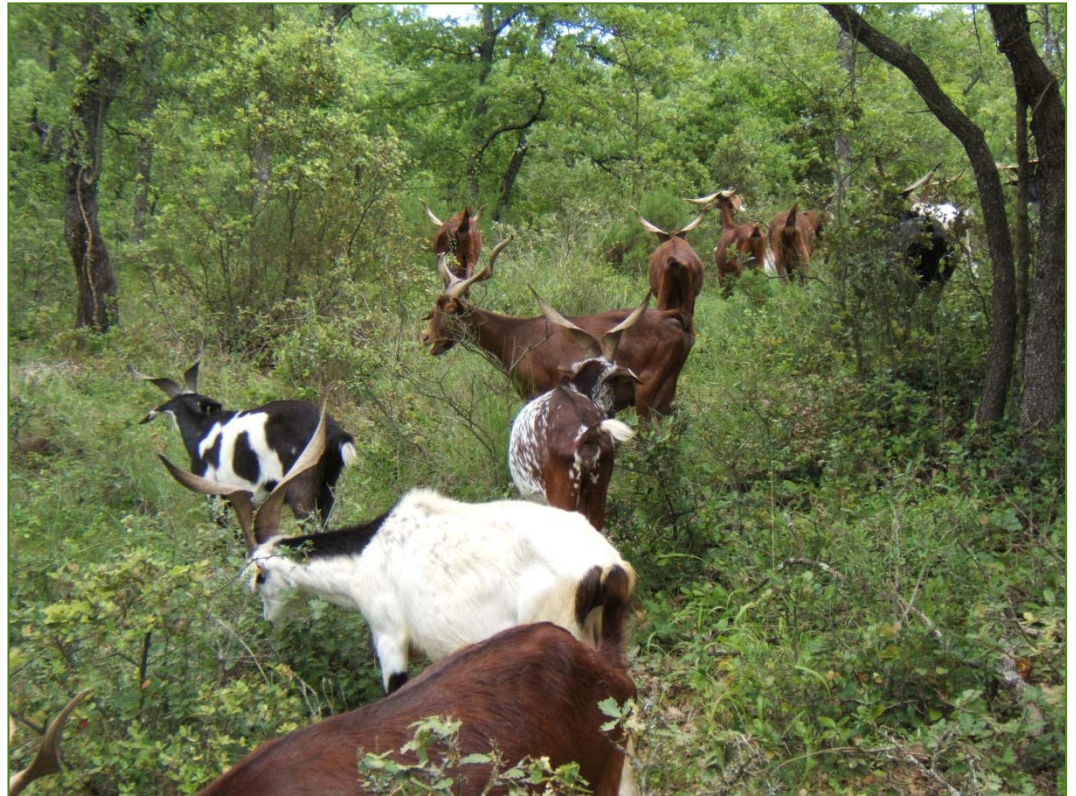
Queste aree possono essere rappresentate da formazioni arboree ed arbustive molto appetite dall'animale (ramno, lonicera, ecc), spesso caducifoglie (perastro, biancospino, citiso, ecc.), ma anche da piccole radure erbacee naturali e/o migliorate con infittimenti.

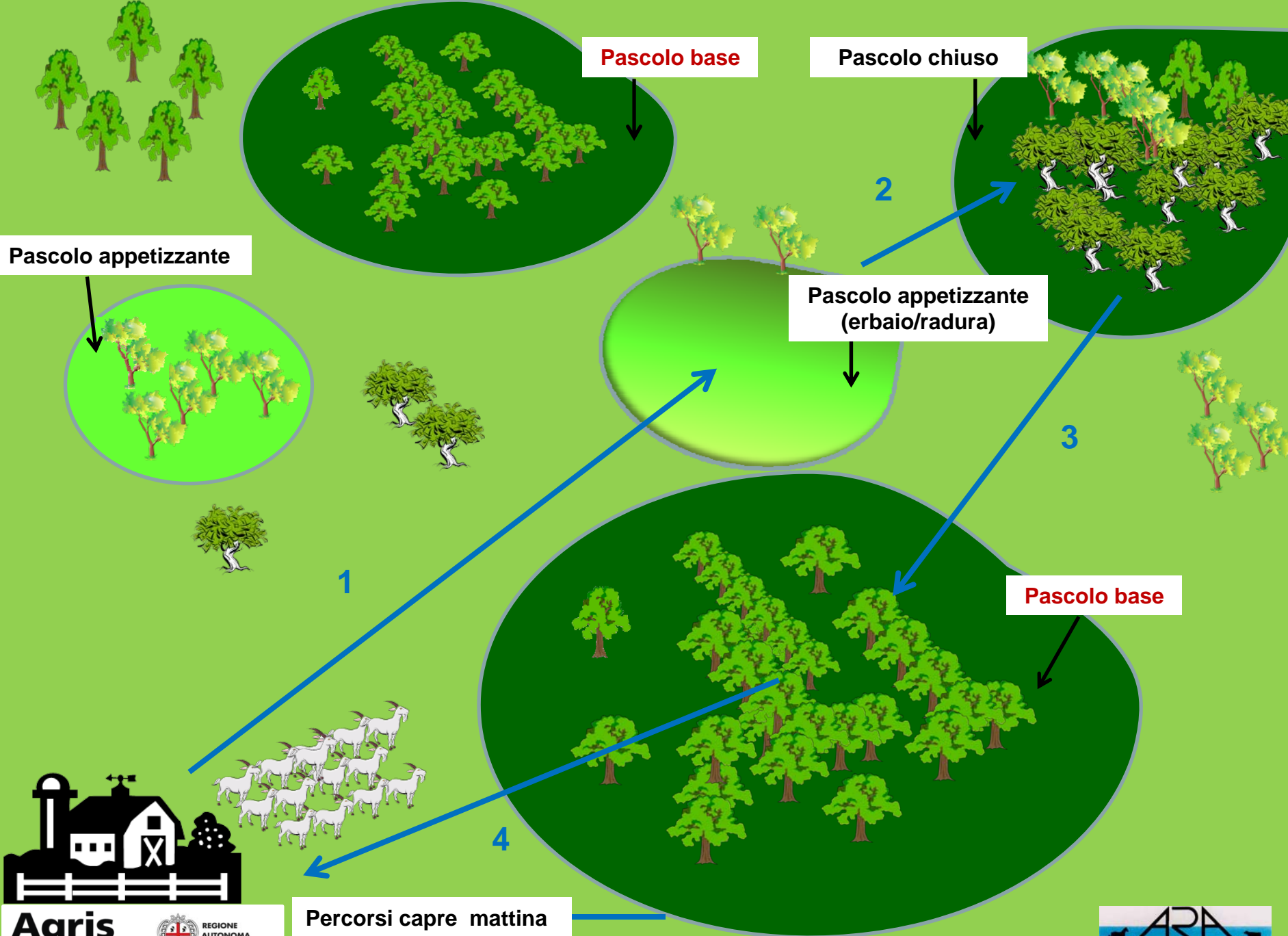


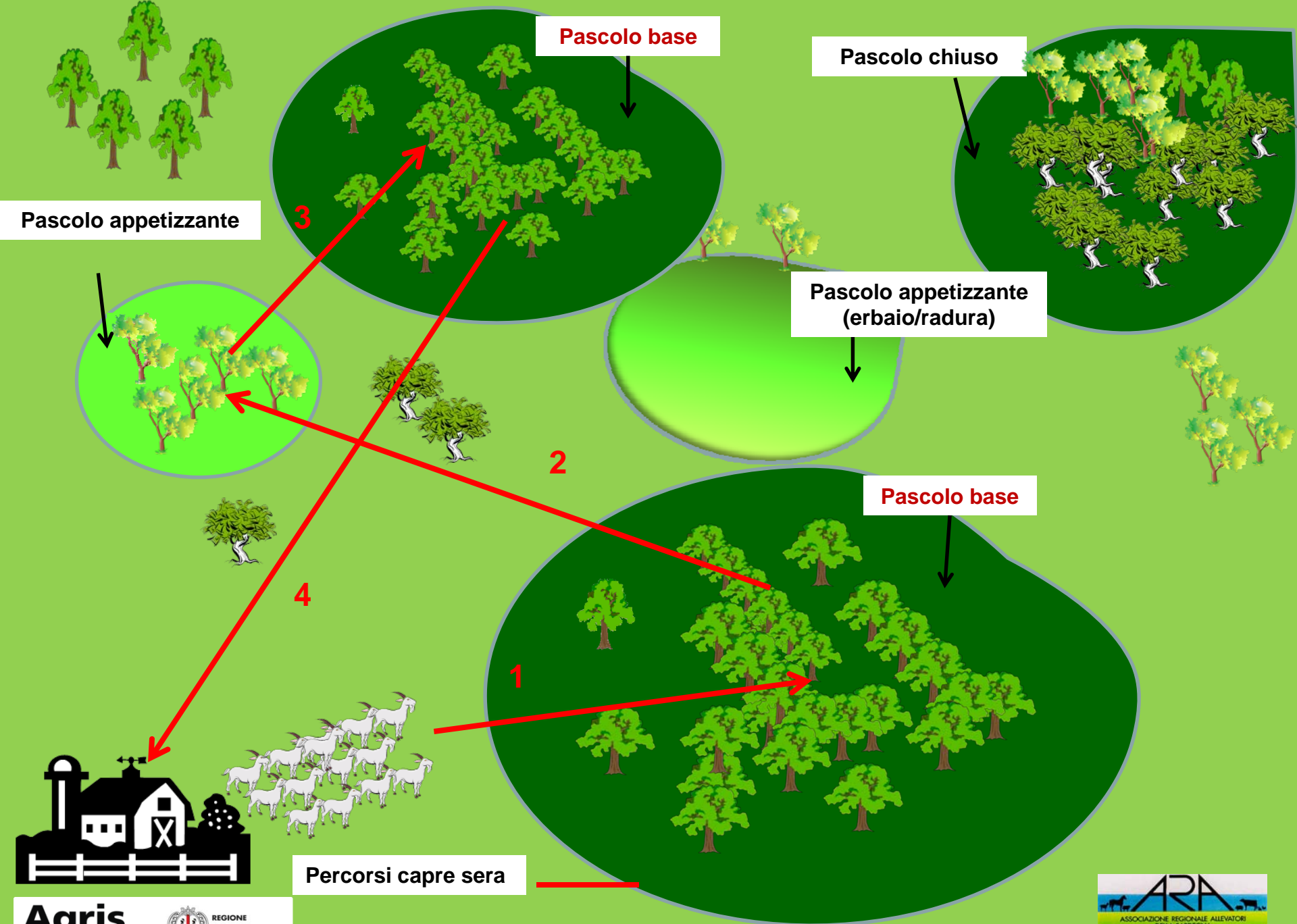
Pascoli chiusi

Le aree con vegetazione molto fitta ed impenetrabile (sottobosco, rovi, euforbia, ecc.) dovrebbero essere utilizzate anche con carichi istantanei molto alti e quindi incluse nei circuiti degli animali al pascolo.

Molte di queste piante (*Rubus spp.*, *Rosa spp.*, *Smilax spp.*, *Rubia spp.* etc.), sono spinose o spesso ricche in metaboliti secondari potenzialmente tossici (*Euphorbia*, Felci, ecc.). Se non controllate, possono svilupparsi enormemente e creare delle “tare” nel pascolo. Questo accumulo di sottobosco rende queste aree non fruibili per l’uomo e gli animali e incrementa i rischi di incendi rovinosi.







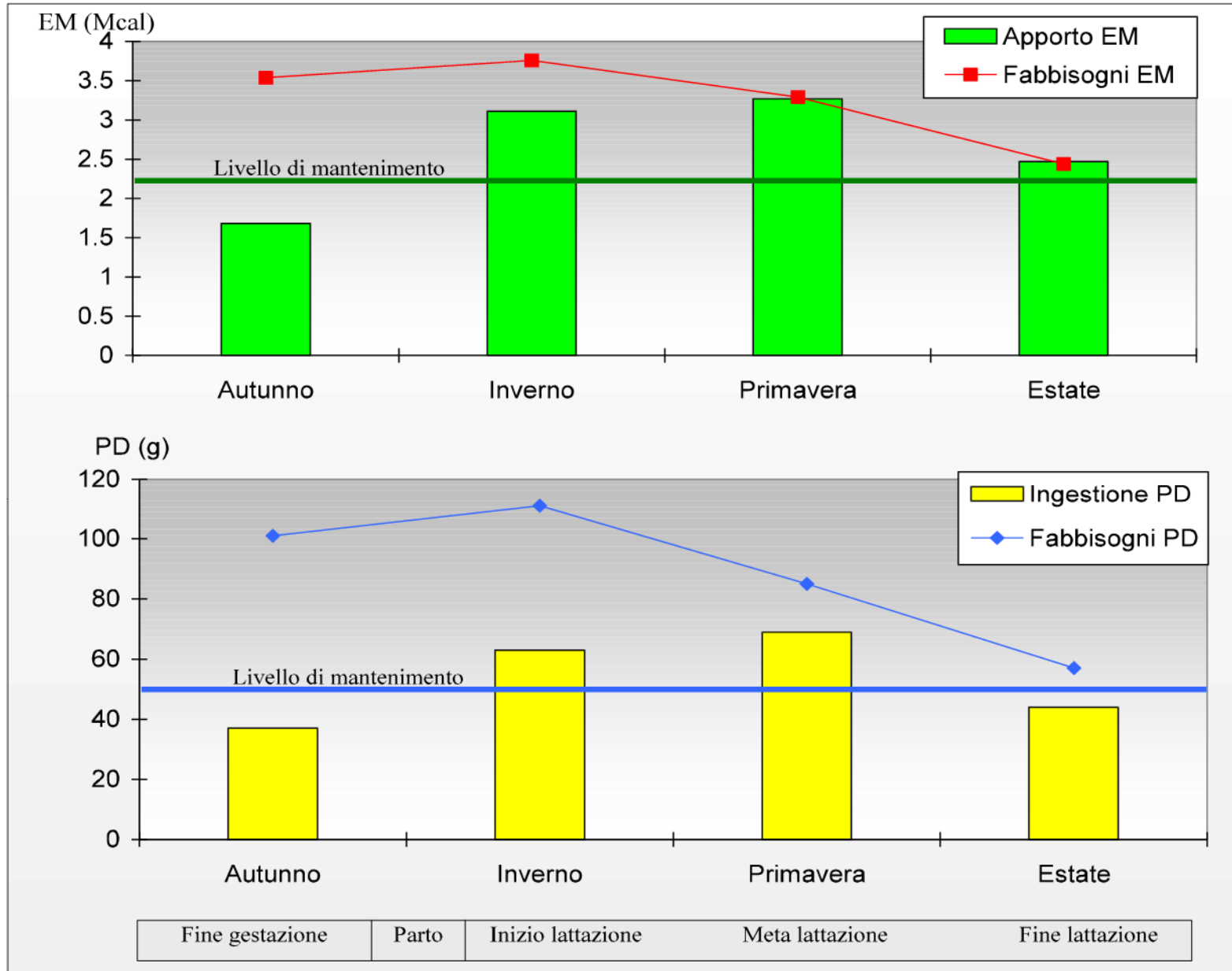
Integrazione alimentare

Se si considera l'andamento annuale dei fabbisogni energetici e proteici di capre al pascolo sulla macchia mediterranea, è evidente come tali risorse foraggere non siano sempre in grado di soddisfare queste esigenze.

Per tale motivo, il ricorso all'integrazione alimentare in queste condizioni di allevamento è indispensabile.



Apporti e fabbisogni energetici e proteici di capre Sarde al pascolo su macchia mediterranea



Per valutare l'apporto del pascolo e stabilire il livello di integrazione si possono utilizzare degli indicatori nutrizionali

Latte



Urea nel latte



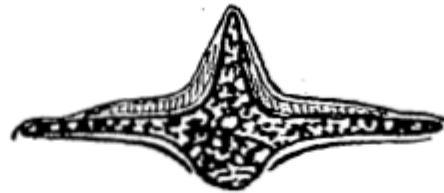
BCS



Nota di stato corporeo (BCS) nelle capre zona lombare



NOTE 0



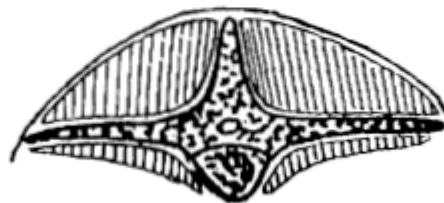
NOTE 1



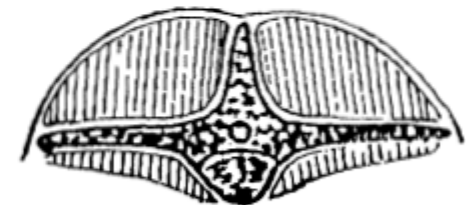
NOTE 2



NOTE 3



NOTE 4



NOTE 5

Nota di stato corporeo (BCS) nelle capre zona sternale



NOTE 0



NOTE 1



NOTE 2



NOTE 3

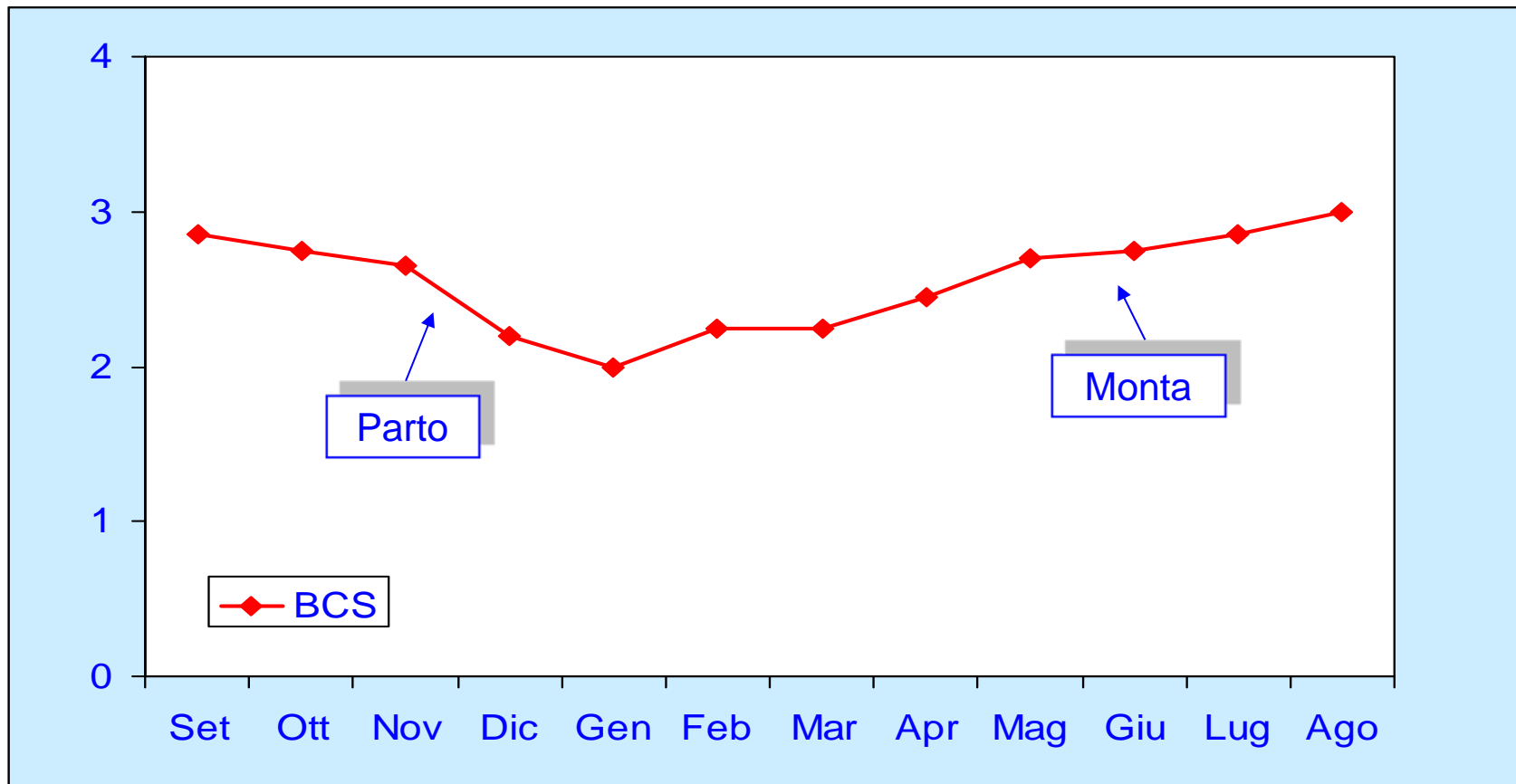


NOTE 4



NOTE 5

Andamento "ideale" nota di stato corporeo (BCS) in una capra sarda in allevamenti estensivi nel corso dell'anno



Linee applicative in sintesi:

**Le tecniche di pascolamento e l'integrazione
della capra per fasi**

AUTUNNO



Capra

Pascolo



Stadio Fisiologico ultimi mesi

gestazione.

BCS - non inferiore a 2.50.

Ingestione oraria in capre Sarde al pascolo su macchia (7 ore) 100-140 g SS/capo.

Evitare deficit energetici o proteici:

- aborti, nascita capretti leggeri e poco vitali;
- minore sviluppo della mammella,
- riduzione produzione latte.

Erba - non sempre presente.

Alberi Arbusti

- Assenza di nuovi getti piante sempreverdi;
- Assenza di foglie piante caducifoglie;
- Presenza di frutti sulla pianta ed in terra.

AUTUNNO

Condizione pascolo/animale

Se erba poca o assente

BCS basso e assenza di frutti al pascolo

Elevata presenza di frutti ricchi di amido (ghiande, castagne, ecc.) in terra.

Integrazione/Interventi

**Foraggi (0.3-0.5 kg/capo fieno medica)
Concentrati con PG medio alta (0.3 kg/capo favino).**

Concentrati energetici.

Non lasciare gli animali più di ½ ora e/o integrare con fieno grossolano al rientro dal pascolo.

INVERNO



Capra

Pascolo



Stadio Fisiologico

Parto – Inizio lattazione

BCS - non inferiore a 2.25.

Ingestione oraria in capre Sarde al pascolo su macchia (7 ore) 180-220 g SS/capo.

Evitare deficit energetici o proteici:

- riduzione della montata lattea per allattamento capretti;
- scarsa persistenza di produzione per eccessiva mobilizzazione riserve corporee.

Erba - scarsa presenza – riduzione crescita per basse temperature.

Alberi Arbusti

- Assenza di nuovi getti piante sempreverdi;
- Assenza di foglie piante caducifoglie.

INVERNO

Condizione pascolo/animale

Prevalenza specie legnose poco proteiche e ricche in fibra.

Integrazione/Interventi

**Foraggi (0.5-0.7 kg/capo fieno medica);
Concentrato (0.4-0.6 kg/capo mangime al 16% PG).**

Miscela polpe di bietola o cereale + favino, pisello o farina di soia;

Esempio: 2/3 polpe di bietola 1/3 farina di soia (0.4-0.6 kg/capo).

Fieno se di buona qualità somministrato in piccole quantità prima dell'uscita al pascolo.

PRIMAVERA



Capra

Pascolo



Stadio Fisiologico

Metà lattazione

BCS - non inferiore a 2.50.

Ingestione oraria in capre Sarde al pascolo su macchia (7 ore) 200-240 g SS/capo.

Favorire il recupero riserve corporee.

Erba – Elevata quantità e qualità??

Alberi Arbusti

- Presenza nuovi getti piante sempreverdi;
- Presenza foglie piante caducifoglie.

PRIMAVERA

Condizione pascolo/animale

**Elevata presenza erba e nuovi getti
piante arbustive/arboree.**

Integrazione/Interventi

Ridotta o nulla quella di concentrato.

**Niente fieno e se necessario di qualità
media.**

Agris

Agencia regionale
per la ricerca in agricoltura



REGIONE
AUTONOMA
DELLA SARDEGNA



ESTATE



Capra

Pascolo



Stadio Fisiologico

Fine lattazione – Monta.

BCS 2.75 – 3.25.

Ingestione oraria in capre Sarde al pascolo su macchia (7 ore) 140-180 g SS/capo.

Evitare un eccessivo accumulo riserve corporee.

Erba – Stadio riproduttivo minore qualità.

Alberi Arbusti

**Maggiore contenuto in fibre e tannini
minore disponibilità proteica.**

Agris

Agenzia regionale
per la ricerca in agricoltura



REGIONE
AUTONOMA
DELLA SARDEGNA



ESTATE

Condizione pascolo/animale

Pascolo ricco di fibre e tannini e minore disponibilità di proteina.

Integrazione/Interventi

Se necessaria solo con alimenti proteici (NPN alto) ed altamente digeribili (polpe di bietola, buccette di soia ecc.) per incrementare l'utilizzo del pascolo e favorire la digestione di essenze ricche di fibra (alberi e arbusti).

Miscela 2/3 polpe bietola 1/3 farina di soia (0.2-0.4 kg/capo).

Importante disponibilità acqua.

Gli autori ringraziano:

a) per la discussione del documento e la sua stesura finale gli zootecnici e i coordinatori dell'ARA Sardegna ed in particolare:

- Angelo Morittu
- Roberto Evangelisti
- Paolo Oppia
- Giuseppe Demurtas

b) per l'assistenza tecnica nella predisposizione del materiale fotografico dimostrativo:

- Stefano Picconi, Agris Sardegna – DiRPA – Bonassai

Il materiale presentato è in parte tratto dall'articolo: 'Comportamento alimentare ed ingestione di capre al pascolo su macchia mediterranea' di Mauro Decandia, Giovanni Molle, Giuliano Pinna, Andrea Cabiddu, Maria Yakoulaki, pp. 173-207, pubblicato nel libro: 'L'Alimentazione della capra da latte', a cura di: Giuseppe Pulina, Edizioni Avenue Media, Bologna, 2005. Per tale contributo siamo grati ai co-autori.