

(by Revista Veterinaria Argentina – Granja IMIDA – 2019)



(Allevamento Caprino “ Il Carro “ – Putignano – BA)



(Allevamento Caprino “ Il Carro “ – Putignano – BA)



(foto by AGRIMUR Asociación Española de Criadores de la Cabra Murciano-Granadina. – España)

Diversi tipi di alimentazione



(foto by Allevamento Caprino (Il Carro " – Putignano – BA)



(foto by Allevamento Caprino " Marta Emanuele " – Arzago d'Arda – BG)

La nozione di fattore trainante (legge del minimo)

*La razione non si improvvisa! Una razione non attentamente valutata potrebbe portare a conseguenze serie qualora producesse degli squilibri troppo elevati. E' fondamentale che il regolare controllo degli alimenti e dei consumi garantisca nella razione il cosiddetto apporto minimo. (**Legge del minimo**)*

Alimenti per le capre CLAP

Possono essere:

a) Foraggi

b) Concentrati (materie prime e/o mangimi industriali)

Tipi di foraggi ...



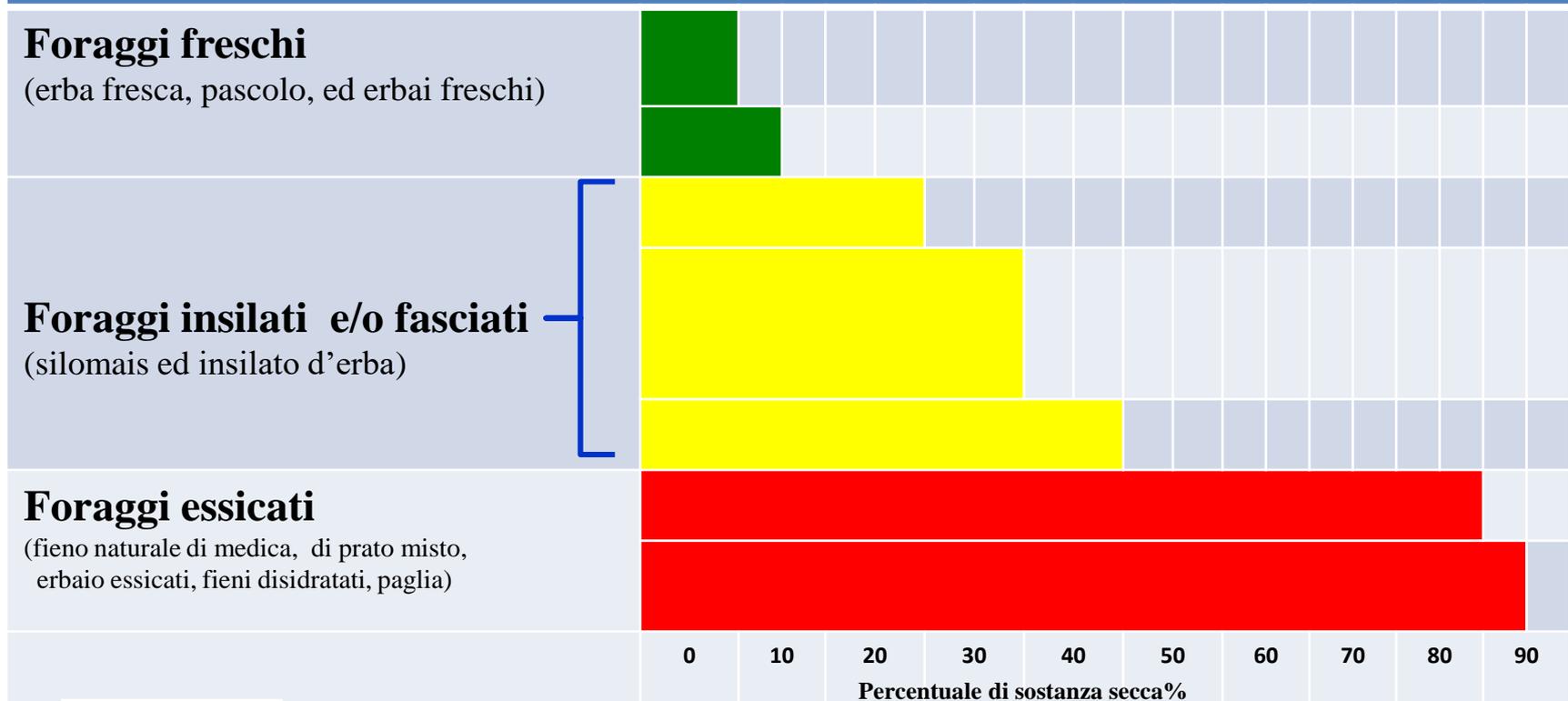
(by Institut Technique de l'Agriculture Biologique – France)



Foraggi

Leguminose	Graminacee
a) Medica	a) Loietto
b) Trifoglio	b) Cereali foraggeri (avena, orzo, triticale, segale)
c) Veccia	c) Festuca
d) Sulla	d) Dactylis
e) Lupinella	

Tipo di foraggi destinato alla capre



Principali tipi di foraggio (rischi di adulterazioni)

Velocità fermentazione minore

VELOCITÀ
DI
TRASITO
MINORE

Foraggi freschi

In tutti è indispensabile monitorare:

- a) Il grado di maturazione;
- b) L'indice di valutazione foraggera.



1) Erba verde

(concimi, fosfati, urea)



2) Pascolo

(concimi, fosfati, urea)



3) trinciato di erbaio fresco

(es: trinciato fresco di mais)

Foraggi insilati

In tutti è indispensabile monitorare:

- a) Temperatura al taglio;
- b) pH;
- c) AGV;
- d) Etanolo nel silomais;
- e) NH_3 siloerba e silomais;
- f) Muffe e micotossine;



1) Insilato di graminacee



2) Foraggio insilato in rotoballe



3) Silomais

Foraggi essiccati



Foraggio disidratato
(urea inibenti)



2) Fieno secco
(temperatura al taglio e "tabaccatura")



3) paglia

Standard qualitativo dei foraggi essiccati

Qualità	Stadio di maturazione	Caratteristiche qualitative		
Valutazione		Leguminose (presenza di foglie)	Graminacee (presenza di foglie)	Piante estranee (erbacce e/o paglia)
<i>Eccellente</i>	<i>Prefioritura</i>	<i>> 45 ÷ 50%</i>	<i>> 50%</i>	<i>< 5 %</i>
<i>Prima</i>	<i>Inizio fioritura</i>	<i>± 35÷40%</i>	<i>> 50%</i>	<i>< 5%</i>
<i>Seconda</i>	<i>Fiore nel 50% (nelle leguminose quali medica, trifoglio, ecc.) e “bottone” di fioritura nelle graminacee</i>	<i>dal 25÷40%</i>	<i>± 40%</i>	<i>< 10%</i>
<i>Terza</i>	<i>Piena fioritura nelle leguminose e maturazione lattea nelle graminacee</i>	<i>< 30 %</i>	<i>< 40 ÷ 50%</i>	<i>± 15%</i>
<i>Quarta</i>	<i>Leguminose completamente fiorite</i>	<i>< 10 ÷15%</i>	<i>-</i>	<i>> 20 ÷25%</i>

Valutazione qualitativa degli insilati

(by prof. Serena Cabrò: *ILiving Library* :Valutazione degli insilati - Università Federico II – Napoli)

Nella valutazione dei risultati delle analisi è importante ricordare che alcuni fattori che agiscono sui silos possono influenzare la digeribilità dei nutrienti (es. l'esposizione al calore può diminuire la digeribilità delle proteine e ridurre il tenore di SS).

- *Temperatura al momento del prelievo : < 25°C;*
- *sostanza secca (o umidità) al momento del prelievo;*
- *pH al momento del prelievo (< pH 3,8);*
- *carboidrati solubili in acqua e zuccheri prontamente disponibili;*
- *frazioni azotate (NH_3 < 500 ppm/ss);*
- *alcoli (butanolo, propanolo, etanolo, ecc.);*
- *acidi organici (lattico, acetico, propionico, butirrico, isobutirrico).*

Valutazione organolettica manuale dello stato di fermentazione negli insilati

QUALITÀ →	BUONA	INTERMEDIA	SCARSA	
			poco fermentato	surriscaldato
CARATTERISTICHE ORGANOLETTICHE INSILATO				
COLORE	brillante giallo-verde con giallo-marrone a seconda del materiale di partenza	da giallo-verde a marrone	verde molto scuro verde bluastro verde marrone	da marrone a nero
ODORE	latte fermentato	leggero odore butirrico	forte odore butirrico odore di ammoniaca odore rancido	tabacco
STRUTTURA				
TEMPERATURA (a contatto della mano)	Freddo	tiepido	Freddo	caldo più o meno accentuato
UMIDITÀ	60 ÷ 70% silo orizzontali 60 ÷ 65 nei “balloni”	>65%	> 72%	< 55%
PH	< 4,3 fieno silos < 3.8 silomais	4,6 ÷ 4,8 fienosilo 3,8 ÷ 4,0 silomais	> 5,0 fienosilo > 4,0 silomais	> 5,5 fienosilo > 4,5 silomais
CAUSE		troppa umidità e mancanza di zuccheri nella pianta	troppa umidità mancanza di zuccheri ed amido nelle piante	scarsa umidità, poca compressione, chiusura non accurata, taglio troppo lungo, lento riempimento
RIMEDI		impiegando massa verde meno umida; impiegando inoculanti e sigillando bene il silo	pre-appassimento in campo, uso di inoculanti biologici, chiusura rapida del silo	giusta compressione, taglio corto, chiusura sigillata, più umidità ed impiego di acidificanti

Metodi analitici per valutare la buona riuscita di un insilato

Le più importanti analisi che possono essere effettuate in laboratorio per valutare la conservazione dell'insilato sono:

	SM_1	SM_2	SM_3	SM_4	SM_5	SM_6	FSL	IT	IO	LA
SS, %	30,2	34,8	35,8	35,7	38,5	34,9	49,6	35,6	36,8	47,9
pH	3,87	4,49	4,95	3,41	3,89	3,54	5	4,42	3,72	4,72
Potere tampone, meq/100g s.s.	88,13	83	81,45	79,14	84,54	75	71,8	70,02	49,41	57,32
N-NH ₃ , % Ntot	9,40	10,60	11,10	9,00	9,81	8,89	8,50	7,57	7,70	10,50
Acidi totali, g/kg s.s.	62,35	69,65	75,64	82	68,39	81,75	58,7	58,59	66,48	84,63
Lattato	50,55	45,84	45,7	54	48,35	54,18	39,3	39,33	50,26	55,32
Acetato	10	20,66	26,28	25	17,54	25,31	16	16,45	14,8	26,32
Butirato	1,8	3,15	3,66	3	2,5	2,26	0,7	2,81	1,42	2,99

(fonte - Universita Fedrico II – Napoli)

Legenda:

a) SM da 1÷6: insilati di mais

b) FSL: fienosilo di loietto

c) IT: insilato di triticale

d) IO: insilato d'orzo

e) LA: insilato di loietto e avena.

	Metodo Flieg					Metodo Vanbelle		
	Ac. lattico	Ac. acetico	Ac. butirrico	Punteggio	Qualità	N-NH ₃	Punteggio	Qualità
1	14	22	28	74	Buona	57	83	Ottima
2	20	25	26	71	Buona	45	73	Buona
3	17	25	30	72	Buona	45	74	Buona
4	18	25	28	71	Buona	42	70	Buona
5	23	25	26	74	Buona	48	78	Buona
6	18	24	28	70	Buona	21	49	Soddisfacente

Concentrati (materie prime)

Fattori limitanti:

- a) Reperibilità*
- b) Qualità*
- c) Prezzo*
- d) Possibilità di stoccaggio*



- e) Possibilità di lavorarle*
- f) Costi di lavorazione*
- a) Controllo qualità dell'alimento*

Definizioni di materie prime

Per categorie merceologiche

a) Mangimi semplici o materie prime per alimenti per animali – (feed materials). Si intendono prodotti di origine vegetale allo stato naturale, freschi o conservati, nonché i derivati della loro trasformazione industriale, come pure le sostanze organiche o inorganiche senza additivi e/o aggiunte, destinati all'alimentazione degli animali direttamente come tali o previa trasformazione, per la preparazione di mangimi composti oppure come supporto delle premiacce e/o impiegati come tali, possono essere.

*1) **proteici**: Soia integrale e/o fiocchi, mais granella e/o farina e/o fiocchi, girasole farine di estrazione, lino estruso e/o pannello e/o laminato, cotone seme integrale;*

*2) **fibrosi**: Farina di erba medica pellet, polpe di bietola secche, cruschetto di grano tenero e/o duro, crusca larga di grano tenero e/o duro, tritello di grano tenero e/o duro;*

*3) **amidacei**: Mais in farina e/o estruso e/o laminato, cereali minori (orzo, avena, triticale) in farina e/o laminato e/o fioccato;*

*4) **granaglie** : Grani interi di mais, piselli, fave, lenticchie, ceci;*

*5) **minerali**: Calcio carbonato, sale marino, fosfato monocalcico e bicalcico, sodio bicarbonato, ossido di magnesio, cloruro di magnesio.*

Granaglie, proteici, cereali, ecc.



Pellet, fibrosi, ecc.



Le granaglie nella dieta delle CLAP (by G.Gabaldo)

Appartengono a questa categoria le granaglie dei cereali (mais, orzo, avena, frumento, triticale) come **apportatori di amidi** e i semi delle leguminose (piselli, fave, lenticchie, ceci) come **apportatori di fonti proteiche ed energetiche**.

Nelle CLAP le granaglie come tali, possono essere vantaggiosamente **impiegate in forma integrale** (né macinate, né fioccate) sfruttando così in primo luogo l'**alta capacità masticatoria** e l'**alto numero di papille ruminali**, quindi un **apparato ruminale più piccolo** (in relazione al peso metabolico) ed infine un **intestino più lungo**, con **conseguente maggior velocità di transito**. L'**elevata velocità ed attività metabolica di questi animali** (variabile tra l'altro anche tra le varie razze di CLAP quali Saanen, Camosciata delle Alpi, Murciana-Granadina, ecc.) consente una migliore utilizzazione delle **granaglie intere dotate di "cuticola" di rivestimento che a seconda della sua "robustezza" rende più o meno facilmente "aggreddibile" la granaglia da parte della popolazione microbica ruminale**.



LAMINATURA
e/o
FIOCCATURA
e/o UMIDIFICAZIONE



(foto by Allevamento Caprino "Il Carro" - Putignano - BA)

Pastone umido di granaglie



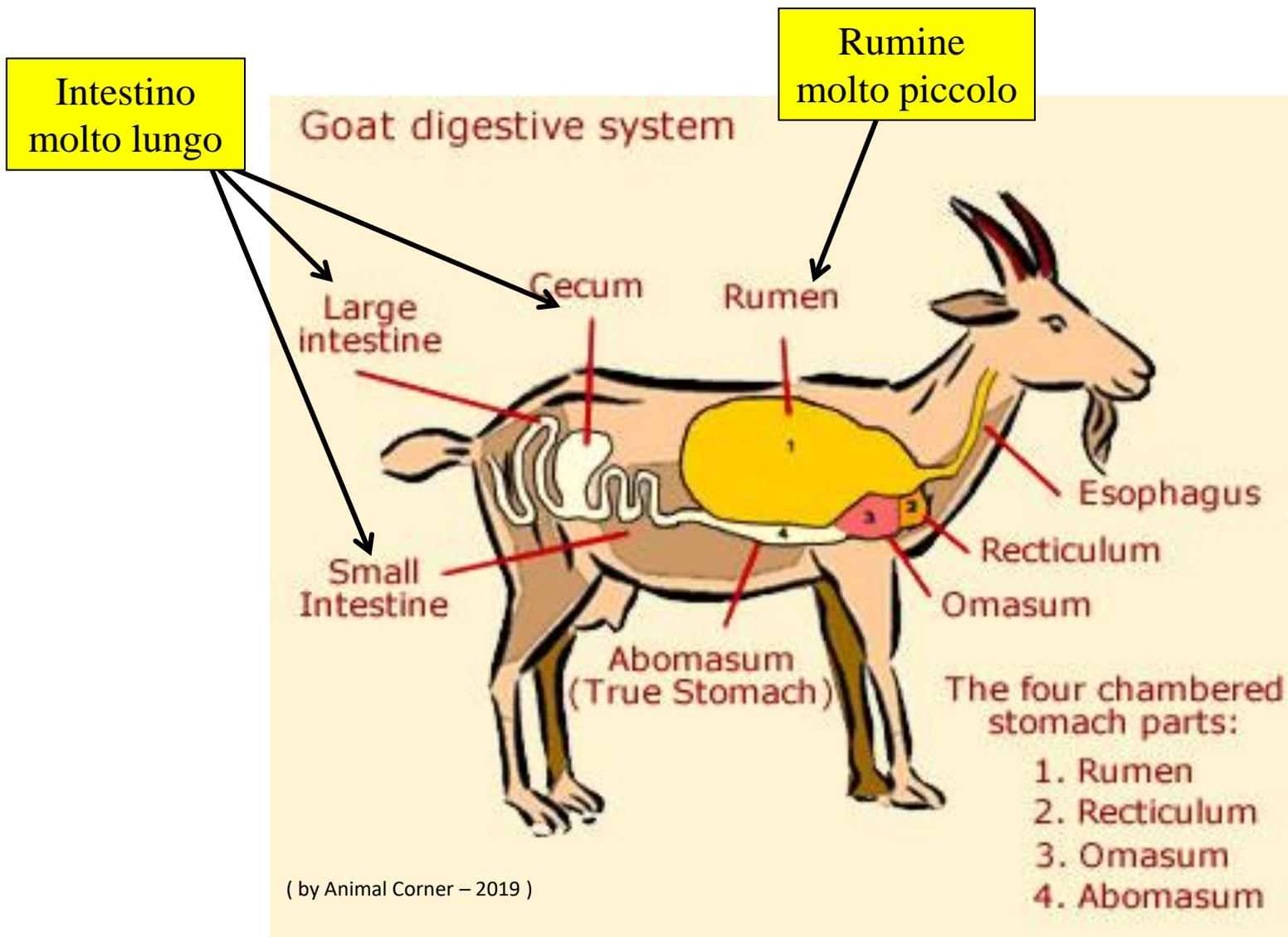
..... il “*pastone*” aziendale..... (by G.Gabaldo)

*Mentre il mais, i piselli, le fave, le lenticchie, i ceci (cuticola semplice e facilmente aggredibile) possono essere impiegati nella loro forma integrale (seme intero), l'orzo, l'avena, il frumento ed il triticale, al contrario, avendo una “cuticola robusta” difficilmente aggredibile dalla popolazione microbica ruminale, necessitano di lavorazioni termiche quali laminatura, schiacciatura, fiocatura, ecc.). In alternativa è possibile preparare in azienda una umidificazione (pastone) per 6/7 ore (normalmente una notte nella normale “benna” di un trattore) bagnando la granaglia integrale (meglio se miscelata a delle polpe di bietola secche) in modo che la cuticola si “apra” garantendo una migliore fermentazione ruminale ed una migliore digeribilità. **Attenzione: nel pastone aziendale possono essere facilmente inseriti e ben miscelati gli “alimenti funzionali” della razione quali sali minerali, integratori vari, vitamine, ecc.** Teoricamente anche il seme di cotone integrale può essere considerato esso stesso una granaglia e quindi impiegato nella sua forma integrale (frequente in Spagna). Questo seme però dev'essere utilizzato solo a secco e non può essere in alcun modo miscelato e inumidito nel pastone aziendale. Per tale motivo è buona norma inserirlo direttamente nel carro.*



(tutte le foto by Allevamento Caprino “ Il Carro “ – Putignano – BA)

Apparato digerente delle capre



Definizioni di mangimi industriali

***b) Mangimi industriali:** miscele di mangimi semplici, con o senza additivi e/o minerali che possono essere:*

1) mangimi composti (completi) integrati: miscele di mangimi semplici integrati da minerali e/o additivi che per la loro composizione bastano ad assicurare una razione giornaliera;

2) mangimi complementari integrati: miscele di mangimi semplici che contengono in una certa percentuale additivi e/o minerali e che per la loro composizione, assicurano la razione giornaliera soltanto se associati ad altri mangimi;

3) mangimi complementari minerali: mangimi costituiti principalmente da minerali e da additivi contenenti almeno ceneri grezze in percentuale > 40%

Principali alimenti concentrati a rischio adulterazioni

Velocità fermentazione minore

VELOCITÀ DI TRANSITO MINORE

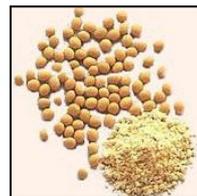
Concentrati proteici



1) Pisello
(muffe)



2) Girasole expeller
(rancidità)



3) Soia farina estra
e soia integrale
(urea, rancidità)



4) Lino estruso
(perossidi, rancidità)



5) Cotone seme
(muffe, rancidità e
gossipolo)

Concentrati fibrosi



1) Erba medica pellet
(urea, ceneri e terra)



1) Polpe di bietola
(muffe, solfito di K,
formalina)



2) Cruschetto
(muffe,
micotossine)



3) Crusca larga
(muffe, micotossine)



4) Tritello
(muffe, micotossine)

Concentrati amidacei



1) Farinaccio di frumento
(muffe e micotossine)



2) Orzo farina
3) Triticale
4) Frumento
(muffe e micotossine)



3) Mangimi industriali
concentrati (muffe
micotossine, inibenti)



4) Mais in grani (muffe e micotossine)



Valore nutrizionali dei principali concentrati per capre da latte

Alimenti concentrati di impiego comuni					Indice di gradimento caprino
	Umidità massima tollerata	Proteine grezze s.t.q.	Fibra grezza s.t.q.	UFL s.t.q	
CEREALI					
Mais granella	< 14%	7,9 -8,2%	2,0 – 2,1	0,99 – 1,06	4
Orzo granella	< 14%	10 – 11%	4 – 4,5%	0,95 -1,00	4
Orzo schiacciato o bagnato la notte	< 12 prima	11%	4,00	1.10	5
Avena granella	< 15%	10 – 12%	10-11%	0,77-85	3
Avena schiacciata /umida	< 12%	11,5 12,5%	4,0 -4,5%	0,98 - 1,05	4
FARINE PROTEICHE					
Farina di estrazione di soia	< 13%	38 – 41%	6,0 -6,5%	1,05 -1,10	4
Soia integrale tostata e/o fioccata	< 12%	34 – 36% Grassi 19 – 20%	5 -5,50%	1,25 1,30	3/4
Girasole farina di estrazione					3
Erba medica pellet	< 11%	15 – 16%	18 – 25% (ceneri > 10% terra ???)		4
Cotone seme integrale	< 10%	21 – 22% Grassi 19 – 20%	22 – 24%	1,15 – 1-25	2/3
Favino grano	< 14%	26 – 26%	7 – 8%	0,98 – 1,01	4
Pisello grano	< 14%	21 – 22%	5,2 – 5,8%	1.0 – 1,05	4
CONCENTRATI FIBROSI					
Polpe di bietola	<10%	7 – 8%	5- 6 % Emicellulose /pectine ±60%	0,85 -0,90	4
Polpe di bietola bagnate la notte	<10%	7 – 8%	5- 6 % Emicellulose / pectine ±80%	1,0 -1,10	5
Crusca frumento larga	< 14%	14 -16%	10 – 11% Fermentescibilità > 20%	0,78 – 080	4

L'indice di gradimento alimentare per i piccoli ruminanti è un valore in punteggio che va da **1** a **5** e che determina il **grado di palatabilità** e quindi di **voracità dell'alimento** somministrato agli ovini e caprini

Umidificazione alimenti (bagnati la notte per la mattina)
Consente la trasformazione di concentrati in **pastoni** aventi un **miglior indice di digeribilità** permettendo alle capre di usufruire di una maggiore quantità di foraggi ed una **migliore appetibilità** di tutta la razione

Quale tipo di razione somministrare ?

A fine gestazione, il fabbisogno della capra aumenta, mentre il suo appetito diminuisce, il suo addome è compresso per la presenza del feto e/o dei feti che occupano sempre più spazio (fino a 15 kg.).

*Di conseguenza, occorre limitare al massimo gli alimenti grossolani inutili ed aggiungere concentrati stimolanti l'evacuazione, (post-biotici a base di **cereali germinati FAP[®]**), che nel contempo siano:*

- energetici e proteici (soia, crusca, polpe, cereali);*
- in equilibrio con il rapporto minerale tra elementi di tipo anionico⁻ (Fosforo, Cloro, Zolfo) e di tipo cationico⁺ (Calcio, Sodio, Potassio), tenendo conto che negli ultimi giorni di gravidanza l'apporto di Calcio e di Fosforo è determinante per i capretti .*

Nei greggi alimentati con il metodo unifeed è buona prassi ridurre di molto la quantità di foraggi e introdurre una piccola quantità di paglia (circa 100 gr./capo/g.) per prolungare la velocità di transito senza occupare molto spazio nel rumine.

.....precauzioni da prendere.....

Sono sempre consigliabili razioni con amidi a fermentazioni differenziate tra loro in costante rapporto di 3 di mais e 1 di orzo o farinaccio.

Il valore delle proteine potrà salire solo se rapportato con quello degli amidi e viceversa (gli amidi, infatti, oltre che come attivatori delle fermentazioni, fungono da base carboniosa per le sintesi degli aminoacidi).

In caso contrario l'eccesso o la carenza di uno o dell'altro o l'errato rapporto tra loro, potrà portare a fenomeni patologici quali:

➤ **alcalosi** (eccesso di proteine solubili)

➤ **acidosi** (eccesso di amidi e di zuccheri fermentescibili) a livello ruminale.

*Tale rapporto dipende inoltre dalla **velocità di transito degli alimenti** lungo il tratto digerente (tenendo presente che negli ovini tale velocità è del 30% superiore a quella dei bovini e che a sua volta dipende dal contenuto in **umidità** nonché **qualità e quantità** della fibra in essi contenuta. Almeno il **50 - 70 % del NDF** deve essere da **foraggi** il più possibile digeribili e deve arrivare a livelli più alti di quelli bovini (**NDF di almeno 38 ÷ 43 %**) con il minor ingombro possibile. E' per questo motivo che con il sistema di alimentazione ad unifeed è consigliabile impiegare una quantità minima di paglia (> 100 gr./capo/g.)*

Per evitare rischi è sempre consigliabile somministrare il mais in granella intera non macinata. Questa regola in parte può valere anche per le granaglie intere di pisello, fave, ceci, lenticchie, ma molto meno per i cereali minori (orzo, avena e triticale).

Tipi di razione

Con il metodo unifeed il controllo di tali parametri è relativamente semplice, mentre con i sistemi tradizionali è molto più difficile. Infatti mentre per il primo il controllo della **quantità di razione, del rapporto tra concentrati e foraggi, dell'umidità della razione e dei consumi pro capite degli alimenti** è relativamente semplice, con il sistema tradizionale bisogna considerare:

1) **le quantità di concentrato, foraggio e/o pascolo consumati per capo in un'unità di tempo (ora, giorno, ecc.).** Considerato che l'avidità delle capre per il pascolo, specialmente appena **“ributtato” (primavera e autunno non sono uguali)**, esso va programmato con un sistema ad orari controllati (1, 2, 3, ecc. ore su un determinato pascolo di leguminose, graminacee, ecc.).

2) **il consumo di concentrati per pasto** rapportando i due valori in un dato logico di cicli digestivi. Considerato che una capra adulta **non può digerire più di 400 gr. per pasto di concentrati**, è buona norma applicare la **“regola del 4” ovvero massimo 400 gr. da somministrare solo dopo 4 ore** compresi erba medica e polpe di bietola secche in pellet, o seme di cotone integrale, orzo, ecc. **(la regola non vale per le polpe umide che il ruminante riconosce come foraggio)**.

3) **Sistema unifeed: nelle CLAP a differenza delle vacche da latte, può essere distribuito anche a secco con l'unica avvertenza del rispetto di omogeneità di taglio e miscelazione.**

Sistema unifeed aziendale

(foto by Allevamento Caprino "Il Carro" - Putignano - BA)



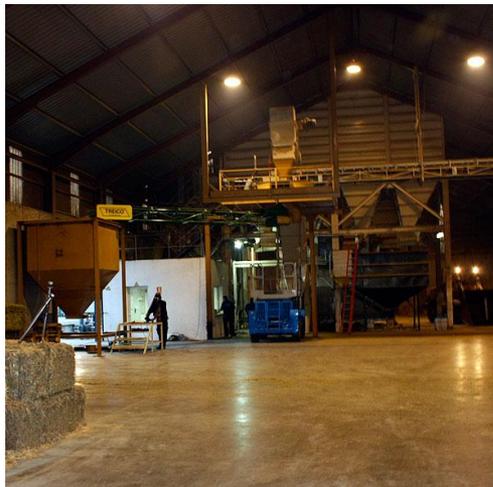
(foto by Allevamento Caprino "Il Carro" - Putignano - BA)



Sistema unifeed industriale



(foto by Fabbrica di unifeed a secco in Spagna ed un allevatore suo cliente)



Vantaggi del Sistema alimentare unifeed nelle CLAP

ASPETTI NUTRIZIONALI	ASPETTI ALIMENTARI	ASPETTI PRODUTTIVI	ASPETTI COMPORTAMENTALI
maggior ingestione di SS (circa del 5 ÷ 15%)	Impossibilità selettiva dei singoli alimenti	maggior produzione di latte (circa del 5 ÷ 8 %)	Riduzione della competizione degli animali
maggior ingestione di energia	Possibilità di utilizzo di alimenti poco appetibili	maggior persistenza della curva di lattazione	Suddivisione dell'alimentazione in più pasti nella giornata
maggior stabilità del pH ruminale	buona miscelazione dei vari alimenti della razione	miglior conversione alimentare (+5 %)	
maggior efficienza della popolazione microbica ruminale	> possibilità di differenziazioni delle fonti energetiche e proteiche	miglioramento della qualità del latte (% in grasso e proteine)	
possibilità di ridurre il rapporto foraggio/ concentrato		minor incidenze di patologie metaboliche (ARSA o Acidosi Ruminale Subaiguë o Alcalosi)	
alimentazione più equilibrata rispetto ai fabbisogni metabolico-produttivi			

Valore alimentare

(foto by Allevamento Caprino "Il carro" – Putignano – BA)

➤ *Utilizzare foraggi ricchi di lignina, che occupano poco spazio, ideali per far allungare i tempi di fermentazione e quindi la velocità di transito degli alimenti (es: paglia);*



➤ *Occupare poco spazio nel rumine a favore di foraggi meno grossolani ed alimenti più ricchi di amidi;*

➤ *Inserire sempre nella razione un minimo di zuccheri degradabili quali le pectine (es: polpe, carrube, ecc.) per aumentare l'indice di degradabilità fermentativa degli amidi.*

... precauzioni....

*In questa delicata fase fisiologica dovrebbero prevalere i **fieni** e particolarmente quelli di graminacee di buona qualità, ma non si dovranno assolutamente diminuire la **quantità** ed il **tipo** di **concentrati** impiegati **nell'ultimo periodo di gestazione**, (l'ultimo mese) in quanto sono **costantemente presenti** i rischi su:*

- madri allattanti (puerpere con acetonemia, acidosi, ecc.)***

- agnelli neonati (diarrea, malassorbimento, anemia, miodistofia, ecc.)***

*Anche se il problema dello spazio ruminale ed intestinale è superato (dipende dalla % di gemellari) **restano i rischi di un'attività ruminale non ancora perfettamente ripristinata** e la possibilità di produrre un latte non adatto ad un **agnello lattante**; pertanto da un punto di vista pratico-manageriale è preferibile continuare con il programma alimentare dell'ultimo periodo di gestazione incluso l'impiego degli **antichetonici**, degli **antiossidanti** e di **vitamine specifiche**.*

... *e se pascolano* ?????

Tecniche di pascolamento

Sono definibili come l'insieme delle azioni che regolano il prelievo dell'erba e la distribuzione delle restituzioni

*–**Pascolamento libero**: la superficie a disposizione degli animali rimane costante per gran parte della stagione ed il carico animale viene commisurato alle disponibilità foraggere dei periodi meno favorevoli.*

L'erba cresce in presenza continua degli animali.

*– **Pascolamento turnato**: l'area complessiva viene suddivisa in un certo numero di sezioni, dove gli animali stazionano per un periodo definito. Nelle aree più marginali e a utilizzazioni estensive, questa tecnica di pascolamento è la più indicata.*

Analisi della vegetazione ai fini del pascolo caprino

Valore pastorale (VP)

È il metodo indiretto più usato per collegare la composizione delle foraggiere presenti al suo valore per il pascolamento.

Alle piante di interesse pastorale è attribuito un indice specifico empirico e sintetico variabile da 1 a 5 (punteggio) in funzione di:

- 1. –Produttività*
- 2. –Valore nutritivo*
- 3. –Specificità*
- 4. –Digeribilità*

Il VP esprime pertanto la qualità di un pascolo in rapporto ad una situazione ideale, per definizione pari a 100, risultante da un ricoprimento totale di specie con il massimo indice specifico di qualità (pari a 5)

ATTENZIONE: Rischio di ingestione (tossicità secondaria): più un pascolo ha un VP alto, maggiore è il rischio che un'errato utilizzo dell'azoto solubile apportato diventi "tossico" per i soggetti in pascolamento.

Interventi su...

1) *Riequilibrio della velocità di transito della razione monitorando :*

- a) *Il taglio e lo sfibramento del foraggio e dell'unifeed in generale;*
- b) *Il grado di umidità e temperatura di foraggio e pascolo;*
- c) *e utilizzando al meglio il tipo di pascolo (con VP alto) e/o l'utilizzo dello stesso in tempi ragionevoli per evitare eccessi di **carico di azoto solubile (alcalosi)***

L'utilizzo dell'UREA CONTROL pellet



- a) *mungere le capre somministrando normalmente il concentrato usuale;*
- b) *prima di lasciarle uscire per il pascolo, farle riposare in un recinto fino a fine mungitura.*
- d) *liberarle e mandarle al pascolo.*

---> **RISULTATO:** **RIDUZIONE DAL 50 ÷ 80 DELLE ZOOPIE ALIMENTARI E DELLE MASTITI PRIMARIE DI ORIGINE ALIMENTARE.**