

Rete Europea per lo scambio interattivo di conoscenze innovative sulla sanità animale e la nutrizione tra i componenti delle filiere ovine

Materiale e-learning

Per le necessità degli allevatori italiani





Come risolvere il problema

Produzione di foraggi conservati (fieno, insilati, fieno-silo)



Principali bisogni e necessità per gli allevatori di ovini in Europa

	FR	GR	HU	IR	IT	SP	TR	UK
Conoscenza dei fabbisogni nutritivi								
Gestione dell'erba per il pascolo e del pascolamento								
Valore nutritivo del foraggio (erba inclusa)								
Produzione di foraggi conservati (fieno, insilati, fieno-silo)								
Concentrazione proteica della dieta (concentrato + foraggio)								
Integrazione minerale e vitaminica								
Rapporto concentrato/foraggio nella dieta								
Livelli di urea nel latte (rapporto tra energia e proteina nella dieta)								
Qualità chimica del latte (contenuto in grasso e proteina)								
Cotiche multi-specie (e.g. plantago, cicoria, trifogli, etc...)								
Colture foraggere (mais, sorgo, cavolo, colza, barbabietola, etc...)								

BISOGNO: Produzione di foraggi conservati (fieno, insilati, fieno-silo)

SOLUZIONE	OBIETTIVO	NAZIONE
Riferimenti chiave per la conservazione di foraggi fermentati	Produzione e stoccaggio di foraggi di qualità (erba e mais) mediante fermentazione.	Francia
Guida pratica ai metodi di conservazione del foraggio	Fornire linee guida pratiche per la conservazione dei foraggi nell'alimentazione animale	Turchia
Linee guida per la produzione di fieno-silo di buona qualità	Migliorare la qualità dei foraggi conservati e la nutrizione degli ovini.	Italia
Produzione di insilato d'erba ad alto valore nutritivo	Presentare le decisioni chiave di gestione necessarie per produrre insilati ad alto valore nutritivo	Irlanda

Problematica/bisogno:

Produzione di foraggi conservati (fieno, insilati, fieno-silo)

Obiettivo: *Migliorare la qualità dei foraggi conservati e la nutrizione degli ovini.*

Obiettivi nella conservazione del foraggio:

riduzione al minimo delle perdite, che iniziano immediatamente dopo il taglio;

massimizzare l'efficienza di conservazione dei nutrienti;

ridurre al minimo i costi di produzione.

Due possibili alternative al fieno essiccato

Insilato

(Foto: Daniele Zanda)



Fasciato (Foto: Gianfranco Mangatia)



Produzione di insilati di qualità

Benefici attesi:

Miglioramento qualitativo della produzioni foraggere.

Riduzione delle spese di alimentazione.

Prerequisiti e/o limiti:

Parco macchine adeguato. Misuratore d'umidità per foraggi con piatto per andana.

Botte irroratrice per fermenti posizionata sulla imballatrice (Fasciato).

Irlanda: allevamenti da carne **Insilato d'erba (loietto)**

fattori chiave nella produzione di insilato di erba ad alto valore nutritivo

1) Concimazione:

- applicare 100 e 120 kg di azoto per ettaro per primo e secondo raccolto
- applicazione di fosforo e potassio basato su analisi del suolo e fabbisogno colturale. Vengono rimossi fino a 26 kg di potassio per tonnellata di SS raccolta

2) Epoca di raccolta: – raccolta della cotica erbosa, a fine levata, prima della spigatura.

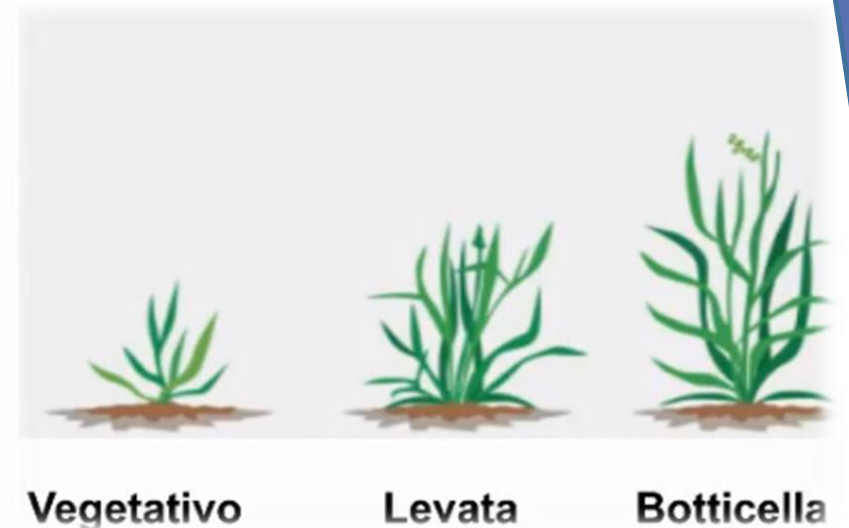
Viene limitato l'accumulo di materiale deperito alla base della pianta; la digeribilità diminuisce del 3,3% per ogni settimana di ritardo nella raccolta;

3) Appassimento:

- stendere l'erba dopo la falciatura
- concentrazione target di SS di almeno il 25% per l'insilato a platea e il 30% per l'insilato in balle
- l'appassimento rapido è essenziale, i fattori chiave che influenzano il tasso di essiccazione sono la radiazione solare, la velocità del vento e la diffusione uniforme dell'erba sul terreno

4) Ridurre la lunghezza della trinciatura del foraggio, la digeribilità è il fattore chiave che influenza il valore del mangime

5) Insilare, consolidare e sigillare rapidamente



Irlanda: allevamenti da carne (loietto..)



Limitare l'uso di alimenti non prodotti in azienda per l'allevamento degli agnelli da carne.

L'insilato assolve il compito di prolungare il periodo di alimentazione con foraggi prodotti in aziende.

(Foto: Roberto Boi)



Produzione di insilati ad alto valore nutritivo [digeribilità della sostanza secca (SS > 75%; sostanza organica digeribile nella sostanza secca > 71%; concentrazione di energia metabolizzabile > 11,4 MJ/kg SS]

Un aumento di 5 unità della DSS riduce il fabbisogno di concentrati durante l'ultima parte della gravidanza....

favorisce una condizione corporea migliore nelle pecore (buon punteggio BCS al parto); migliora il peso alla nascita dell'agnello e riduce l'età di macellazione

un'ottima digeribilità della sostanza secca consente di ridurre il periodo di crescita degli agnelli (circa 10 giorni).

L'alto valore nutritivo dell'insilato consente un aumento delle prestazioni degli animali con un apporto costante di concentrato e mantiene le prestazioni degli animali con un fabbisogno di concentrato ridotto

la maggior parte degli allevatori Irlandesi conosce e applica questa tecnica

Sardegna: allevamenti da latte

Fattori chiave nella produzione di insilato di erba ad alto valore nutritivo :

Insilato : graminacee in purezza loietto – 50% miscuglio Commerciale leguminose e graminacee 25% trifoglio Squarroso 25% Loietto

Superficie utilizzata: 40% irriguo 60 % asciutto

Tecnica colturale Minima lavorazione

Concimazione: 36 kg di azoto e 92 kg di fosforo ad ettaro

Erbai irriguo prima del taglio per 4/5 mesi si pascola

taglio con falcia condizionatrice in andane

(non si fa rivoltamento per non raccogliere pietre e terra).

Permanenza in campo massimo un giorno e mezzo:

umidità misurata con igrometro 50-60%

Si fa aggiunta di fermenti.

trinciatura standard per ovini

Silos : a platea orizzontale – copertura a triplo strato con protezione delle pareti laterali.

in condizioni climatiche favorevoli, al primo taglio d'insilato, si fa un secondo taglio di fieno.

Azienda **Daniele Zanda** Villamassargia (Su) :
Insilato d'erba allevamento pecore da latte



(Foto: Daniele Zanda)

Sardegna: allevamenti da latte

L'allestimento del cantiere di lavoro non comporta particolari investimenti, comunque giustificati dal maggiore valore nutritivo dell'insilato prodotto e dal minore rischio per condizioni climatiche avverse rispetto alla produzione di fieno essiccato in campo.



(Foto: Daniele Zanda)

Sardegna: allevamenti da latte

Benefici :

Produzione e ottimizzazione del valore nutritivo dei foraggi (minore ricorso ai concentrati)

un tempo di essiccazione più breve e un periodo di esposizione al sole più breve

Raccolta quando non è possibile fare il fieno, in primavera o all'inizio dell'autunno.

Nell'alimentazioni degli ovini si ha un minore utilizzo di concentrati proteici, aumento dell'ingestione e aumento delle produzioni.

Complessivamente c'è una maggiore economicità.

Daniele: “L'insilato d'erba è indispensabile nell'allevamento degli ovini da latte”.

Le migliori pratiche allevatoriali per la produzione di insilati



(Foto: Daniele Zanda)

Con l'insilato d'erba aumenta la qualità del foraggio conservato.



Produzione di Fieno-Silo (Fasciato)

- ◆ E' una pratica che consente di limitare i tempi e le operazioni necessarie alla raccolta e contenere le perdite e il forte decadimento della qualità dei foraggi dovuto ad un andamento climatico avverso.
- ◆ L'avvolgimento del ballone con un film plastico consente di conservare in condizioni di anaerobiosi l'erba con un tasso medio di umidità (50-60%).
- ◆ Richiede da metà a un terzo del tempo di essiccazione del fieno, da 13 a 20 ore, che consente un'operazione più rapida rispetto alla raccolta tradizionale del fieno secco, limitando, nel frattempo, gli effetti negativi del rapido cambiamento delle condizioni meteorologiche.
- ◆ L'elevata umidità e la mancanza di aria all'interno della balla sigillata favoriscono la fermentazione, che preserva la qualità del foraggio.



(Foto: Gianfranco Mangatia)

Per la produzione del fieno-silo (fasciato) possono essere impiegate diverse specie foraggere, sia in semina autunnale che primaverile e con la possibilità di fare uno o più tagli di foraggio sulla stessa superficie.



(Foto: Gianfranco Mangatia)

Le fasi di produzione sono:

Taglio

La fase fenologica di taglio deve essere: dai bottoni fiorali a circa metà della fioritura per le leguminose e tra la fine della levata e l'inizio della spigatura per le graminacee.

E' preferibile sfalciare a metà mattina con vegetazione asciutta. Sfalciare ad una altezza di 8/10 cm per ridurre l'inquinamento dell'erba.

E' da preferire la falciacondizionatrice che facilita la perdita di acqua e consente la formazione delle andane in contemporanea al taglio permettendo di mantenere uniformi i valori di umidità in andana.



Appassimento

Umidità dell'erba: 40% di
sostanza secca nelle graminacee,
40% - 50% nelle leguminose da
ottenere nell'arco di due giorni.



Non deve essere presente terra nell'andana che deve anche essere di altezza regolare per consentire la realizzazione di balloni ben bilanciati con squadratura regolare.

Prima della raccolta è necessario valutare l'umidità del foraggio per verificare il raggiungimento della giusta percentuale di sostanza secca (tramite un metodo a microonde o una sonda per balle dotata di una piastra).



(Foto: Gianfranco Mangatia)

Pressatura (Imballatura)

E' preferibile utilizzare rotoimballatrici a camera variabile, perché consentono di controllare la densità iniziale del ballone ottenendo così un nocciolo duro.

La densità delle rotoballe deve essere elevata per evitare l'infiltrazione di aria durante la conservazione.

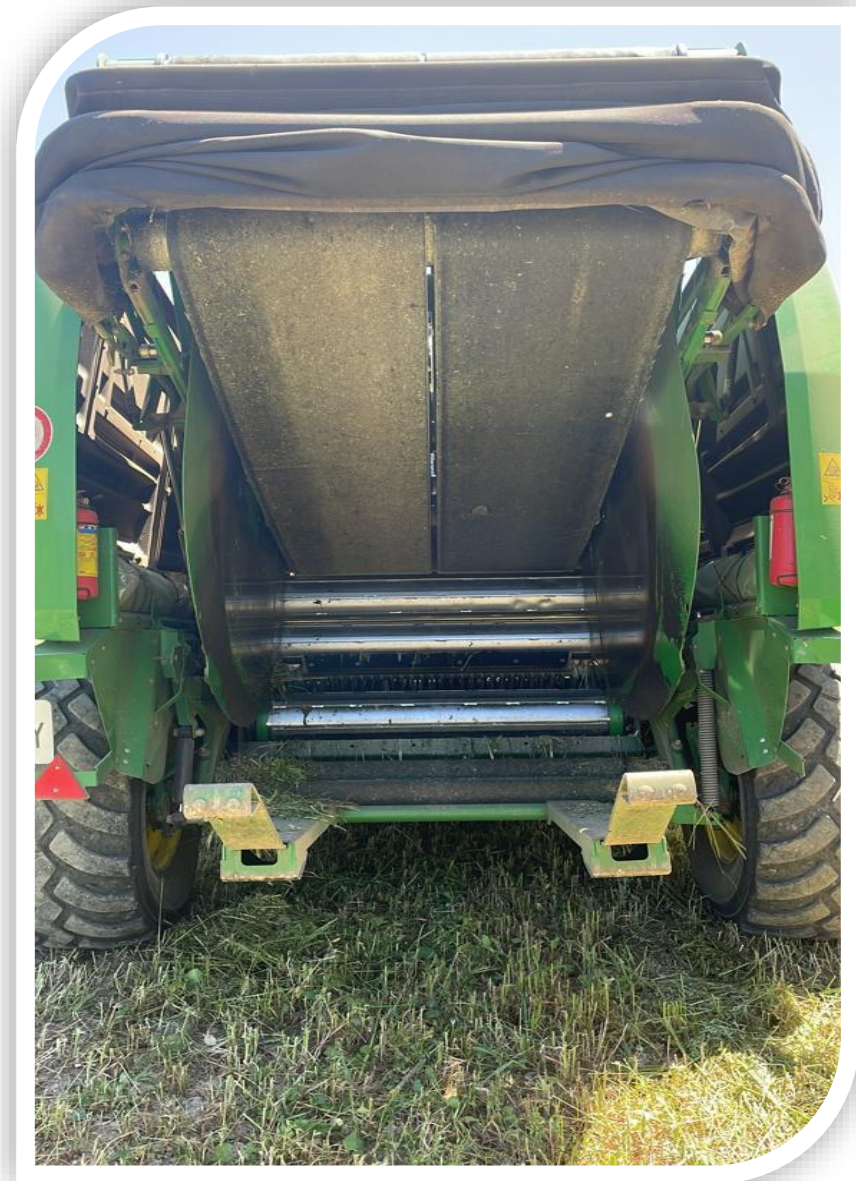


(Foto: Gianfranco Mangatia)

Pressatura (Imballatura)

E' importante regolare la velocità di avanzamento della rotoimballatrice in maniera da distribuire uniformemente il fieno raccolto all'interno della camera dall'inizio della formazione della balla.

La presenza del dispositivo di trinciatura, applicato alla rotoimballatrice, permette una migliore compressione della balla. La distribuzione di fermenti durante la raccolta riducono le perdite di sostanza secca.



(foto: Gianfranco Mangatia)

Fasciatura

Viene realizzata mediante macchine solitamente di tipo portato o trainato, indipendenti dall'imballatrice, direttamente in campo o in azienda.

Vengono utilizzati film in polietilene di vari colori con lo scopo di creare un involucro per impedire il passaggio di aria.

E' preferibile utilizzare film plastici di elevata qualità, meglio quelli definiti "barriera" con permeabilità ridotta all'ossigeno e con larghezza di 75 cm rispetto a quelli di 50 cm per migliorare l'ermeticità, ridurre i tempi di avvolgimento e aumentare la protezione delle facce piane più delicate.



(Foto: Gianfranco Mangatia)

Fasciatura

Non fasciare balle malformate (trattengono troppa aria) e fasciare sempre entro 3 ore dall'imballatura.

Gli strati di fasciatura non devono essere inferiore a 6, preferendo di norma 8 strati.



(Foto: Gianfranco Mangatia)

La movimentazione delle rotoballe deve avvenire mediante caricatori frontali a pinze previsti per limitare i rischi di perforazione.

Non utilizzare le forche.

Su piccoli fori (non su lacerazioni estese) è meglio intervenire con l'impiego di silicone trasparente per idraulici piuttosto che utilizzare del nastro adesivo che risulta essere poco efficace nell'ostacolare l'ingresso di aria.

Stoccaggio in azienda, normalmente all'aperto, su superfici lisce per evitare lacerazioni della pellicola.

Stoccare i balloni sempre sulla faccia piatta.



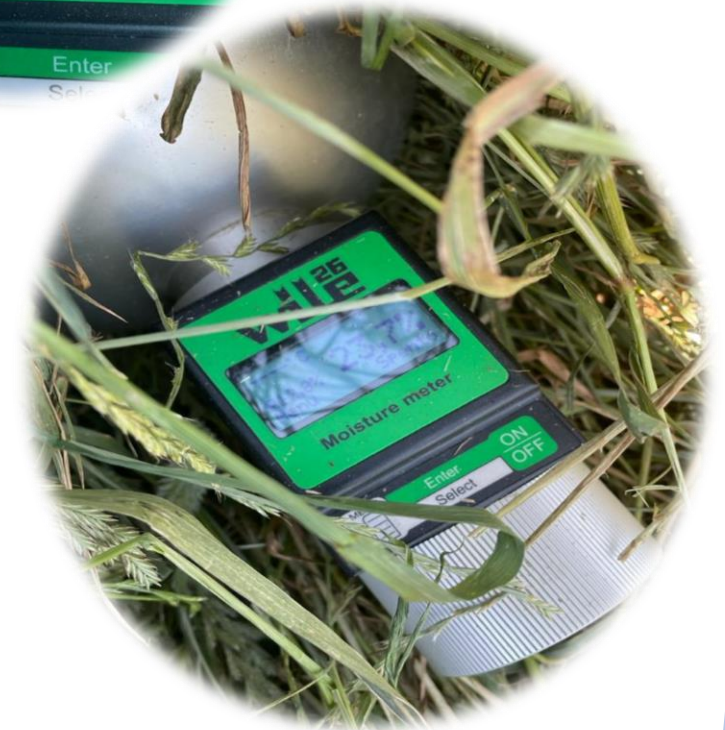
(Foto: Gianfranco Mangatia)

Suggerimenti pratici: **Italia**

Utilizzo di una sonda-igrometro dotata di piatto per la misurazione del contenuto di umidità del foraggio

Prima di imballare, quando si produce un fieno silo di alta qualità, l'umidità dell'erba nelle andane deve essere monitorata per essere sicuri che sia stato raggiunto il giusto contenuto di sostanza secca.

A tale scopo può essere utilizzata una sonda-igrometro dotata di piatto che rileva l'umidità dell'erba. Il contenuto ottimale di sostanza secca è compreso tra il 50 e il 60% a seconda della specie.



Suggerimenti pratici: **Francia**

Identificazione delle balle di foraggio:

L'identificazione delle balle di foraggio appena raccolte è un modo per ricordarne le caratteristiche al momento dello stoccaggio.

Può basarsi sulla qualità (punteggio da 1 a 3 o 5 per qualità scadente, media e alta) o sulla tipologia delle parcelle (L per leguminose, ecc.).



(Foto: Eurosheep Francia)

Analisi Costi/Benefici: **Italia**

Azienda di pecore da latte: 800 pecore; 300 capi di rimonta
Sistema di allevamento: semintensivo

Aziende innovatrici Sardegna:
Soc. Agr. Oreda di Mangatia, Sassari:
Fasciato d'erba, pecore da latte

Alto livello di meccanizzazione, produzione di **1000 balloni di fasciato**.

Costi:

- Costi maggiori per il carburante, 30% in più rispetto alla fienagione tradizionale.
- Costi maggiori per il materiale, film plastico, fermenti, rete per balloni, 80% in più.

Benefici osservati:

- Minori spese per l'acquisto del concentrato, 22% in meno considerando una riduzione di 200 grammi di concentrato/ capo/ giorno.
- Incremento della produzione di latte e carne, 12% in più considerando **200 grammi** di aumento di latte per capo/giorno.
- Aumento medio del reddito per pecora/anno di **euro 65**

Sostenibilità ambientale

- L'impiego di un fasciato di qualità nell'alimentazione delle pecore aumenta la redditività delle aziende da latte grazie principalmente all'aumento del reddito e alla riduzione dei costi relativi all'acquisto dei concentrati che compensano ampiamente l'aumento della forza lavoro e delle attrezzature.
- L'efficienza può essere migliorata in 2 modi: aumento del livello di produzione con lo stesso livello di alimentazione o riduzione del consumo di mangime per il medesimo livello produttivo.

Sostenibilità ambientale

La produzione di insilato ad alto valore nutritivo migliora l'efficienza e l'autosufficienza alimentare: apporto ridotto di concentrati sia aziendali che acquistati.

Le emissioni di gas a effetto serra per kg di insilato ad alto valore nutritivo sono inferiori di quelle emesse per kg di concentrato.

Riducendo i concentrati nella razione si riducono le emissioni di gas ad effetto serra migliorando la qualità dell'aria.

Migliorando il valore nutritivo dell'insilato si aumentano le prestazioni degli alimenti prodotti in azienda e si riduce la dipendenza dal mangime o da altri prodotti extraziendali.



Video: Gianfranco Mangatia)

Le migliori pratiche allevatoriali per la produzione di insilati e fasciati

Aziende innovatrici Sardegna:

Daniele Zanda Villamassargia (Su) : Insilato d'erba allevamento pecore da latte

Gianfranco Mangatia Sassari : Fasciato d'erba allevamento pecore da latte



Maggiori informazioni sulle soluzioni proposte e su altro ancora sono disponibili su tutti i nostri Social Media!!!



@EuroSheepEU



@EuroSheepEU



EuroSheep



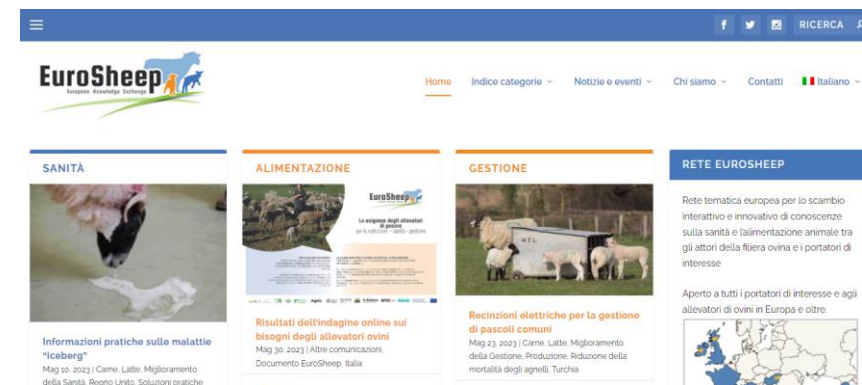
www.eurosheep.network



EuroSheep EU



EuroSheep EU



<https://eurosheep.network>

Comunicazioni gruppo di lavoro



<https://www.ruminantia.it/>



Gruppo: EuroSheep-Italia

WhatsApp



Contatta il Facilitatore della Rete di lavoro:

Dr Antonello Carta

AGRIS Sardegna, Loc. Bonassai, 07100, Sassari
acarta@agrisricerca.it – +39 079 2842379

