



Nell'ambito di:

**FIERAGRICOLA**  
116<sup>th</sup> INTERNATIONAL AGRICULTURAL TECHNOLOGIES SHOW

**Venerdì 2 Febbraio 2024 • Ore 14.30-16.30**

Sala Puccini (tra i Pad. 6 e 7)

**CONVEGNO**

**FIENAGIONE**  
**BUONE PRATICHE**  
**DAL CAMPO**  
**ALLA STALLA**





# L'essiccazione e la sanificazione del fieno, gli alimenti per bovine che ne possono derivare

**Riccardo Severi**

**A**ssociazione **I**taliana **F**oraggi **E**ssiccati





# IMPIANTO DI DISIDRATAZIONE



Environmentally friendly processing through the use of renewable energy



# L'ESSICCAZIONE ARTIFICIALE

VALORE AGGIUNTO ALLA  
FILIERA DEL FORAGGIO

DA NON SOTTOVALUTARE !



# LA TECNICA DELLA DISIDRATAZIONE

Introdotta in Italia a metà del secolo scorso, consiste nell'estrazione fisica dell'acqua dall'erba fresca dopo lo sfalcio mediante un trattamento al calore.

Lo scopo di disidratare e sanificare il foraggio, mantenendo inalterate le proprietà nutritive ed organolettiche originali della pianta.

Poter decidere il momento dello sfalcio è un modo decisivo per garantire un requisito qualitativo imprescindibile del foraggio: **LA DIGERIBILITÀ**

L'erba medica viene **sfalciata** allo stadio vegetativo precoce, quindi in epoca di prefioritura

Dopo una breve **pre-essiccazione** in campo, il foraggio viene trasportato in sede e prontamente immesso nella linea produttiva per impedire la **perdita di zuccheri**.

Un altro vantaggio è quello della **costanza qualitativa**, condizione indispensabile nei metodi di nutrizione di precisione.

L'erba medica disidratata è lavorata attraverso un processo **controllato, selezionato, omogeneo, privo di corpi estranei** e con caratteristiche nutrizionali stabili.

Il prodotto confezionato si conserva a lungo nel tempo riduce i costi e l'impatto ambientale in merito allo stoccaggio ed ai trasporti



# LA TECNICA DELLA DISIDRATAZIONE

Minore Esposizione Del Foraggio Agli Eventi Atmosferici

Maggiore Disponibilità Di Nutrienti Utili Agli Animali

Minori Rischi Di Contaminazione Derivanti Dal Terreno

Minori Rischi Di Ammuffimenti E Scadimento Qualitativo

Minori Rischi Di Fermentazione





# IMPIANTO DI DISIDRATAZIONE TIPOLOGIE

# SANIFICAZIONE



**a Tappeti Mobili**



**a Cilindro**



# IMPIANTO DI DISIDRATAZIONE ATTIVITA'



**Prodotto Umido**

ANALISI  
IN  
ACCETTAZIONE



**Prodotto Secco**





# IMPIANTO DI DISIDRATAZIONE ATTIVITA'



# ELIMINAZIONE



Trinciatura

Macinatura

# DI



# CORPI ESTRANEI



# IMPIANTO DI DISIDRATAZIONE ATTIVITA'

<b>FORMATO</b>	<b>Balloni da 400 - 800 kg</b> Legati con spago o filo di ferro	
<b>DIMENSIONI</b>	Altezza: 80 cm Profondità: 120 cm Lunghezza: 120 cm	Altezza: 80 cm Profondità: 120 cm Lunghezza: 160 - 210 cm
<b>CARATTERISTICHE NUTRITIVE</b>	Umidità: 10% max Proteine: 14% - 22% ADF: 28% - 35% NDF: 40% - 45% Ceneri: 10% max	Tali valori, espressi sul tal quale, variano in base al grado di maturazione della pianta.

<b>FORMATO</b>	<b>500 - 1000 kg</b> Alla rinfusa In sacconi		
<b>DIMENSIONI</b>	diametro 6 - 8 - 10 mm		
<b>CARATTERISTICHE NUTRITIVE</b>	<b>Pellet Extra</b> Umidità: 10% max Proteine: 20% min NDF: 40% - 45% Ceneri: 10% max	<b>Pellet 17</b> Umidità: 10% max Proteine: 17% - 18% NDF: 40% - 45% Ceneri: 10% max	<b>Pellet 16</b> Umidità: 10% max Proteine: 16% - 17% NDF: 40% - 45% Ceneri: 10% max
	Tali valori, espressi sul tal quale, variano in base al grado di maturazione della pianta.		



## ERBA MEDICA





# IMPIANTO DI DISIDRATAZIONE ATTIVITA'

<b>FORMATO</b>	Balloni da 400 - 600 kg Legati con spago o filo di ferro		<b>FORMATO</b>	500 - 1000 kg Alla rinfusa In sacconi Pellet intero o pellet sbriciolato
<b>DIMENSIONI</b>	Altezza: 80 cm Profondità: 120 cm Lunghezza: 160 - 210 cm		<b>DIMENSIONI</b>	diametro 6 - 8 - 10 mm
<b>DESCRIZIONE PRODOTTO</b>	Paglia di cereali trinciata e sfibrata proveniente da coltivazioni di grano, compressa in balloni alta densità		<b>DESCRIZIONE PRODOTTO</b>	Paglia di cereali macinata e pellettata per compressione mediante il passaggio attraverso filiere di diametro variabile. L'alta capacità assorbente consente di mantenere pulite e asciutte le lettiere. Se sbriciolato, oltre ad aumentare la velocità di assorbimento, consente un buon utilizzo nell'integrare la funzione dei materassini nelle lettiere mantenendo più asciutto lo zoccolo dell'animale.
<b>CARATTERISTICHE NUTRITIVE</b>	Umidità: 10% Proteine: 4% Fibra: 40% - 45%		<b>CARATTERISTICHE NUTRITIVE</b>	Umidità: 10% max Proteine: 4% ca. Fibra: 40% - 45%

# PRODOTTI

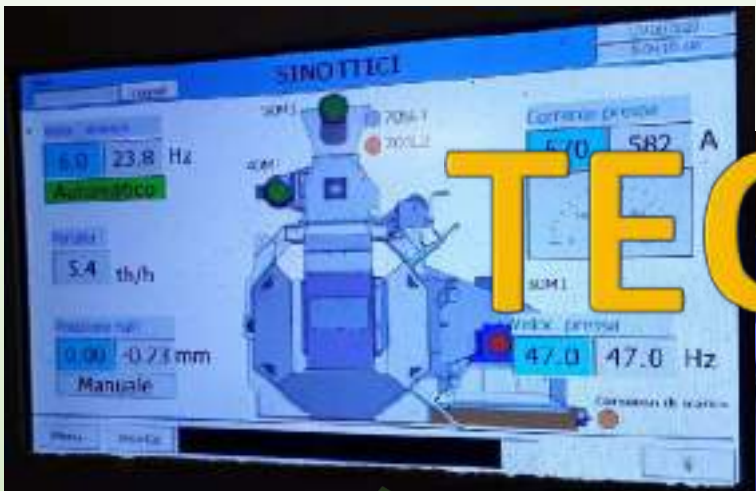


# DI PRECISIONE PAGLIA





# IMPIANTO DI DISIDRATAZIONE ATTIVITA'



# TECNOLOGIA



# E




# CONTROLLO





# IMPIANTO DI DISIDRATAZIONE REGOLAMENTI

## Manuale di Buone Prassi igieniche nel comparto dell'erba medica e dei foraggi medica e dei foraggi

In adempimento  
all' art. 22 del Reg. (CE) 1831/2003 e art. 5 del Reg. (CE) 853/2004

Associazione Italiana Foraggi Essiccati  
Via G. Pascoli n°4  
48121 Ravenna







# IMPIANTO DI DISIDRATAZIONE

## REGOLAMENTI



- GMP+ requisiti relativi al sistema qualità interno dell'azienda (sulla base della ISO 9001)

- Applicazione della metodologia HACCP per garantire la sicurezza

- Misure e requisiti generici per il processo produttivo, inclusa la tracciabilità e il ritiro dei prodotti





# IMPIANTO DI DISIDRATAZIONE

## ANALISI

**SONO ESEGUITE ANALISI DI LABORATORIO  
SU CAMPIONI DI MATERIA PRIMA E DI PRODOTTI FINITI**

**QUALITATIVE**

**PESTICIDI**

**MICOTOSSINE**

**DIOSSINE**

**METALLI PESANTI**





# IL PRODOTTO DI STABILIMENTO

Caratteristiche	Benefici
NO-OGM, genetica italiana dell'erba medica. No irrigazione Qualità del terreno: fissazione azoto e carbonio; biodiversità	Sicurezza alimentare, non transgenica, agricoltura sostenibile
Processo di raccolta con attrezzature ad alta tecnologia geolocalizzata	L'alta qualità del prodotto finale ha una identità e parte dal campo
Privo di impurità: polvere, sassi, terra e corpi estranei	Mangime 100% utilizzabile senza sprechi
Sanificazione termica con gas naturale Prodotto pulito da muffe ecc., Analisi e tracciabilità per lotti	Basso impatto ambientale + Prodotto salutare Riduzione di costi in stalla
Ottima disponibilità di frazioni fibrose ad alta digeribilità	Aumento della degradabilità ruminale
Prodotto adatto ad un elevato consumo di fibra ad alta qualità Sistema di qualità e prodotti certificati	Alimentazione di precisione Sanificazione (HACCP) + tracciabilità
Packaging ad alta densità su tutti i prodotti trasformati	Riduzioni di costi nei trasporti, nelle movimentazioni basso impatto in termini di emissioni negli stoccaggi





**OPERATORI**  
11.000  
lungo l'intera  
filiera

**PRODUZIONE**  
1.000.000  
tonnellate  
annue

**IMPRESI DI  
PRODUZIONE**  
30

**AREE DI PRODUZIONE  
DI FOMACCI**  
Veneto  
Lombardia  
Emilia Romagna  
Toscana  
Marche  
Liguria  
Abruzzo

**SUPERFICIE  
CULTIVATA**  
90.000  
ettari



gruppo  
edagricole  
tecniche nuove



# ASSOCIAZIONE DISIDRATATORI EUROPEI





# IL MERCATO

## La Borsa



### PRODOTTI VEGETALI DISIDRATATI

erba medica - cubettata - proteine 17%

erba medica - cubettata - proteine 16%

erba medica - cubettata - proteine 14%

erba medica in balloni quadri ad alta densità (\*)

fieno primo taglio in balloni quadri ad alta densità

### PRODOTTI VEGETALI VENTILATI

erba medica - cubettata - proteine 12%

fieno - cubettato - proteine 10%

fieno - cubettato - proteine 8%

erba medica fibra lunga in balloni quadri ad alta densità (\*)

fieno primo taglio fibra lunga in balloni quadri ad alta densità

paglia trinciata depolverizzata in balloni quadri ad alta densità

paglia cubettata





# LE PROSPETTIVE DI MERCATO:

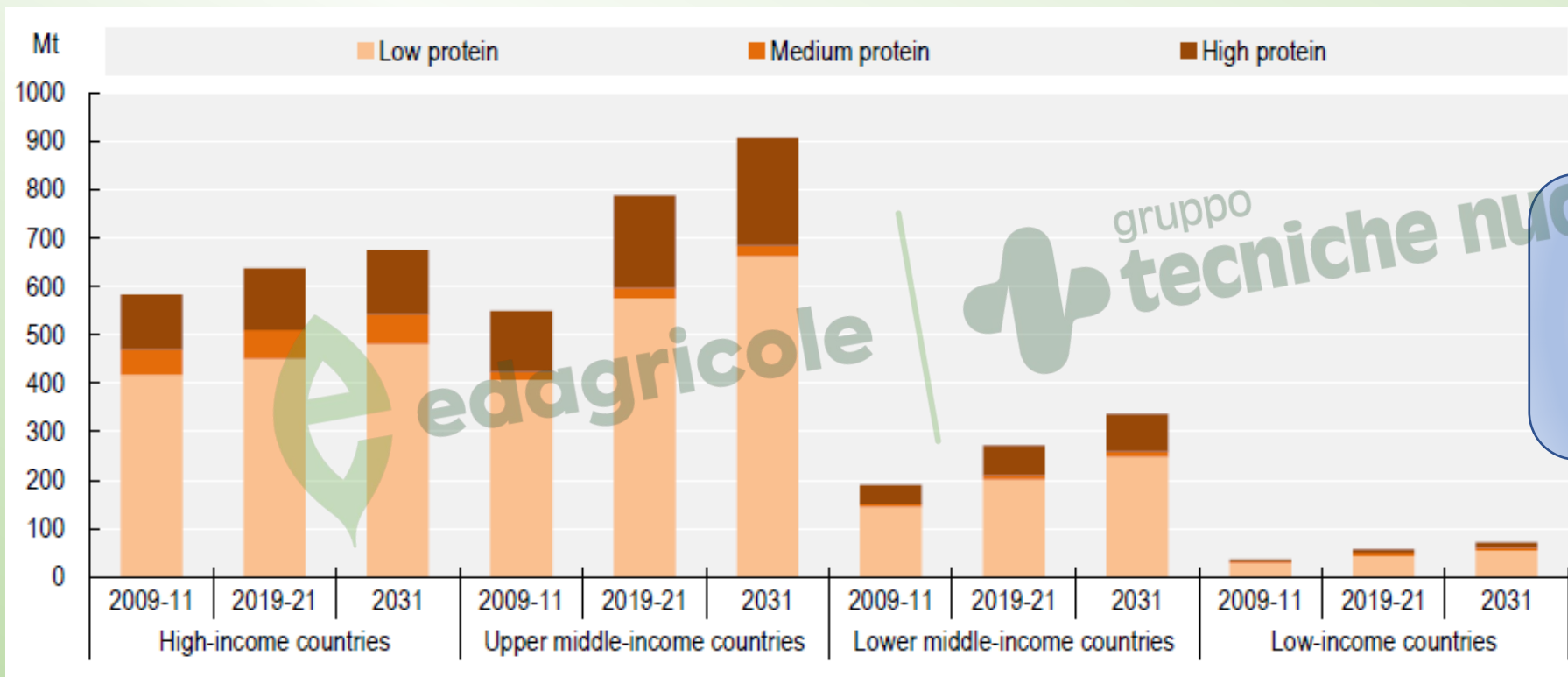
## Variazione di mercato mondiale, 2019-2029





# LE PROSPETTIVE DI MERCATO:

Struttura dell'uso dei mangimi, per gruppo di reddito del paese



La maggiore richiesta di prodotti per la mangimistica sarà mirata a prodotti completi di fibra

Fonte: OECD/FAO (2022)



# LA NOSTRA STRATEGIA PER IL MERCATO



**Lo Schema Nazionale  
«Made Green in Italy»**



**Ministero dell'Ambiente  
e della Sicurezza Energetica**

edagricole

**Progetti di Filiera per stabilizzare il reddito per ettaro:**

- Programmare dal campo al mercato
- Caratterizzare la qualità del prodotto
- Innovazione: tecnologica, agronomica, ecc..





# LA NOSTRA VISIONE:

riconnettere zootecnia ed agricoltura per garantire sostenibilità







ASSOCIAZIONE ITALIANA  
FORAGGI ESSICCATI

*Grazie!*

Riccardo Severi