

Come Migliorare Latte, Proteina e Margini. La Strategia degli Amminoacidi Rumino-Protetti

Dr Stefano Vandoni, PhD
Technical Sales Manager Italy and MEA

Agenda

01 Situazione attuale AA in Italia

02 Come bilanciare AA in modo efficace e redditizio?

03 Benefici del bilanciamento AA

04 Balchem AminoShure™

Diete Tipiche italiane

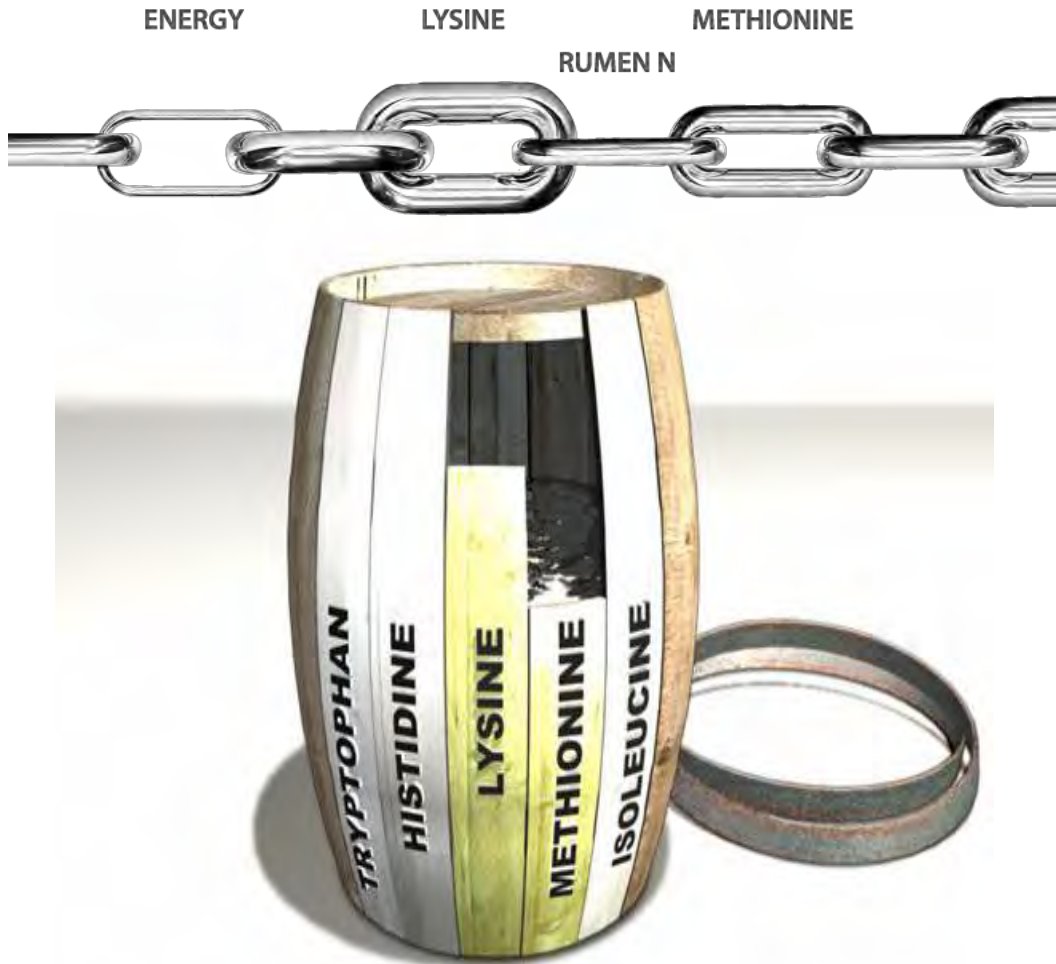
	Parmigiano Reggiano Fieno di medica + Fieno di graminacee	Grana Padano/Latte alimentare Insilato di mais + fieno di medica	Fabbisogni
Met g/Mcal ME	0.99	0.93	1.1/1.19
Lys g/Mcal ME	3.02	2.86	3-3.2
Istidina g/Mcal ME	1.31	1.20	1.1-1.19
Rapporto Lys:Met	3.07	3.08	2.7

Balchem ration review 2025

La maggior parte delle diete non raggiunge i fabbisogni AA ottimali e limita le performance

THE WEAKEST LINK

in AA Balancing



- Primo AA Limitante – EAA (Met)
- Secondo AA Limitante – EAA (Lys)
- Terzo, Quarto,... AA limitante – ??

Diete Tipiche Italiane

AA limitanti secondo Cornell: % fabbisogni gr/Mcal of energy

	Parmigiano Reggiano Fieno di medica + Fieno di graminacee	Grana Padano/Latte alimentare Insilato di mais + fieno di medica
Primo AA Limitante	Methionine 78%	Methionine 83%
2° Limitante	Lysine 90%	Lysine 94%
3° Limitante	Histidine 100%	Histidine 109%
4° Limitante	Valine 95%	Valine 102%

Balchem ration review 2025

Diete Tipiche Italiane

AA limitanti secondo Cornell: % fabbisogni gr/Mcal of energy

Parmigiano Reggiano Fieno di medica + Fieno di graminacee

Grana Padano/Latte alimentare Insilato di mais + fieno di medica

Primo AA Limitante	Methionine 78%	Methionine 83%
2° Limitante	Lysine 90%	Lysine 94%
3° Limitante	Histidine 100%	Histidine 109%
4° Limitante	Valine 95%	Valine 102%

Balchem ration review 2025

AA limitanti – Met 1°, Lys 2° nelle diete europee



Agenda

01 Situazione attuale AA in Italia

02 Come bilanciare AA in modo efficace e redditizio?

03 Benefici del bilanciamento AA

04 Balchem AminoShureTM

Come bilanciare AA in modo efficace e redditizio?

- **Analizzare la razione utilizzando un programma basato su CNCPS.**
- **Bilanciare in base ai fabbisogni in grammi di aminoacido per Mcal di energia.**
- **Bilanciare per il primo aminoacido limitante (solitamente la metionina).**
- **Risposte tipiche:**
 - Percentuale di proteina del latte (la risposta più comune)
 - Percentuale di grasso del latte
 - Produzione di latte (nelle prime fasi della lattazione)
 - Salute e fertilità
- **Bilanciare per il secondo aminoacido limitante aumentando sia il primo che il secondo aminoacido limitante.**
- **Risposte tipiche:**
 - Produzione di latte
 - Percentuale di grasso del latte
 - Percentuale di proteina del latte

Il bilanciamento aminoacidico implica molto più del semplice incremento di MP-Metionina.

Bilanciamento AA in pratica

Output	Value
MET:ME	0.89
LYS:ME	2.64
LYS:MET	2.96
MET (g)	64.45
LYS (g)	190.59
LYS (%MP)	6.36
MET (%MP)	2.15
HIS (%MP)	2.59

Razione Base

+ 20g AminoShure-XM
(~8g MP Met)



Output	Value
MET:ME	1.00
LYS:ME	2.65
LYS:MET	2.64
MET (g)	72.29
LYS (g)	191.16
LYS (%MP)	6.35
MET (%MP)	2.40
HIS (%MP)	2.58

Effetto atteso: più % proteina nel latte
ROI 1.5/2:1

+ 35g AminoShure-XM e AminoShure-L
(~13g MP Met ~17g MP Lys)



Output	Value
MET:ME	1.08
LYS:ME	2.87
LYS:MET	2.67
MET (g)	78.00
LYS (g)	208.38
LYS (%MP)	6.88
MET (%MP)	2.57
HIS (%MP)	2.56

Effetto atteso: più latte, più % grasso e proteina
ROI ~3:1

Bilanciamento AA completo

Un bilanciamento AA completo migliora il ritorno in latte e il profitto

Risultati reali UK – mandria alta produzione

Output	Value
MET:ME	0.94
LYS:ME	2.75
LYS:MET	2.94
MET (g)	68.09
LYS (g)	200.39
LYS (%MP)	6.30
MET (%MP)	2.14
HIS (%MP)	2.57



Output	Value
MET:ME	1.13
LYS:ME	2.99
LYS:MET	2.65
MET (g)	84.49
LYS (g)	224.06
LYS (%MP)	6.64
MET (%MP)	2.50
HIS (%MP)	2.56

- +600 kg latte/anno
- +0.15% proteina
- +0.12% grasso
- Miglioramento fertilità e stato sanitario (pagano già l'investimento)

Il bilanciamento amminoacidico aumenta il profitto

Test in una stalla con robot

	Controllo	Bilanciata per AA
PG%	18.4	17.8
Met:ME g/mcal	0.87	1.12
Lys:ME g/mcal	2.7	3.1
Lys:Met	3.1	2.8
Amido %	17.8	18.6

- 2 robots : Controllo e Bilanciata per AA
- 65 vacche multipare / gruppo
- 6 mesi di prova
- soia & soia protetta ridotte
- Bilanciata per RP-Met e RP-Lys

	Controllo	Bilanciata per AA
Latte(kg)	32.7	35.9*
Proteina (%)	3.60	3.55
Grasso (%)	4.27	4.26
Proteina (g)	1178	1276*
Grasso (g)	1396	1530*
ECM (kg)	35.5	37.7*
Nitrogen efficiency (NUE) %	27.7	30.3*

Un bilanciamento ottimale degli AA ha aumentato le performance e il reddito con ROI di 3:1

Real Results Challenges in Europa

Bilanciamento amminoacidico in funzione del mercato latte di riferimento

- Italia – Latte destinato alla produzione di formaggio
- 20 g di AminoShure-XM (7,6 g MP-Met ~0,14 g in più di g Met/ME)
- Aumento della proteina del latte dello 0,09%, pari a 5 centesimi per kg di latte ROI 9:1

- UK – Latte alimentare: prova AminoShure-XM e AminoShure-L su vacche fresche alimentate solo nei primi 40 giorni
- 20 g di AminoShure-XM (7,6 g MP-Met)
- 30 g di AminoShure-L (7,3 g MP-Lys)
- +1,35 kg di latte per vacca al giorno nei primi 120 giorni
- ROI 4:1

Agenda

01 Situazione attuale AA in Italia

02 Come bilanciare AA in modo efficace e redditizio?

03 Benefici del bilanciamento AA

04 Balchem AminoShureTM

Opportunità con il bilanciamento AA

L'ottimale bilanciamento degli aminoacidi può migliorare le performance della mandria e la redditività grazie a:

- Aumento della produzione di latte
- Aumento della resa in grasso del latte
- Aumento della resa in proteina del latte
- Incremento del latte corretto per energia
- Supporto alla sostenibilità grazie alla riduzione della proteina nella razione

È necessario utilizzare gli strumenti corretti:

- CNCPS
- Prodotti di aminoacidi ad alta qualità e biodisponibilità, con efficacia comprovata dalla ricerca
- Un nutrizionista che abbia competenze nel bilanciamento corretto delle diete per gli aminoacidi

Bilanciamento aminoacidico per aumentare la redditività

Agenda

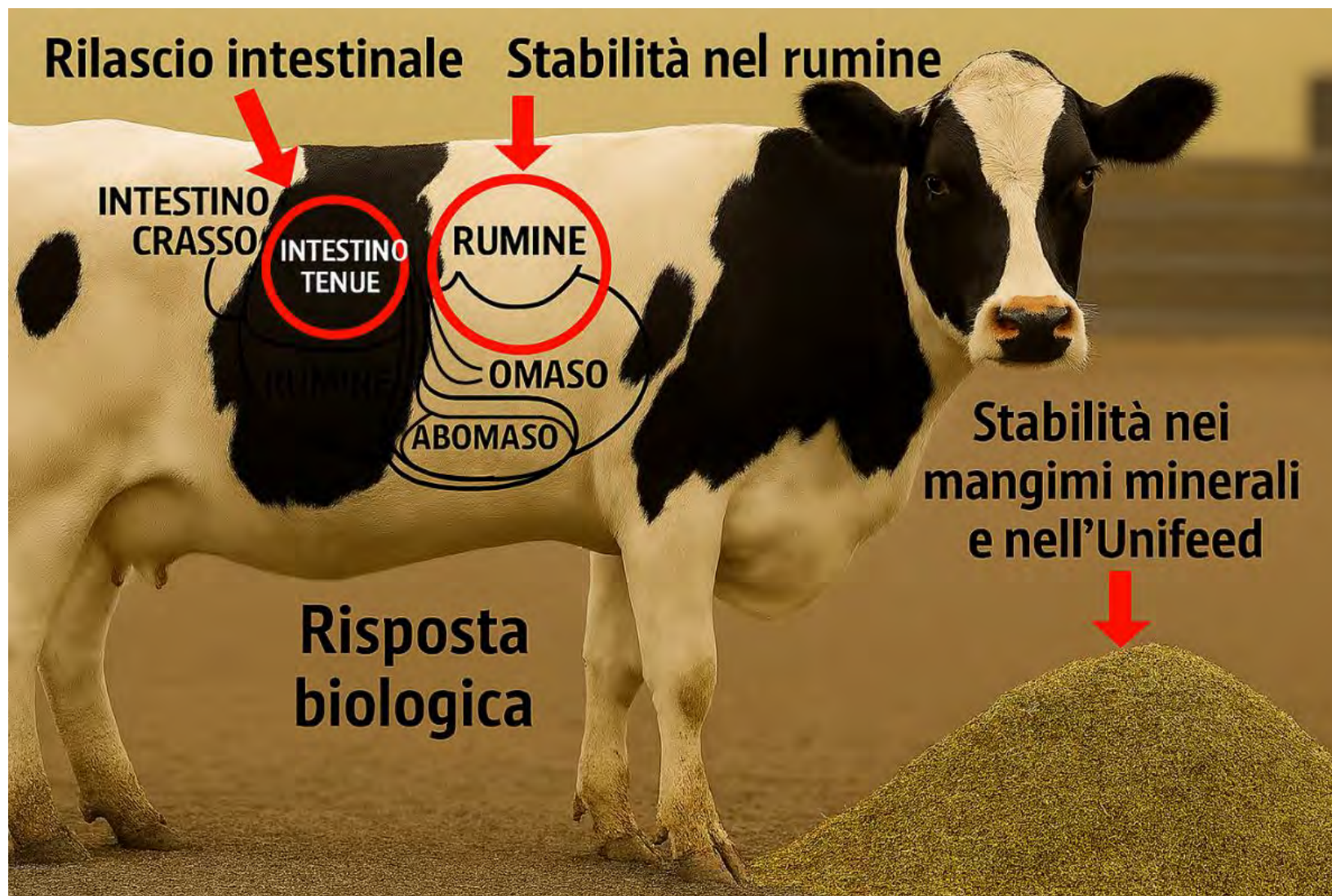
01 Situazione attuale AA in Italia

02 Come bilanciare AA in modo efficace e redditizio?

03 Benefici del bilanciamento AA

04 Balchem AminoShure[™]

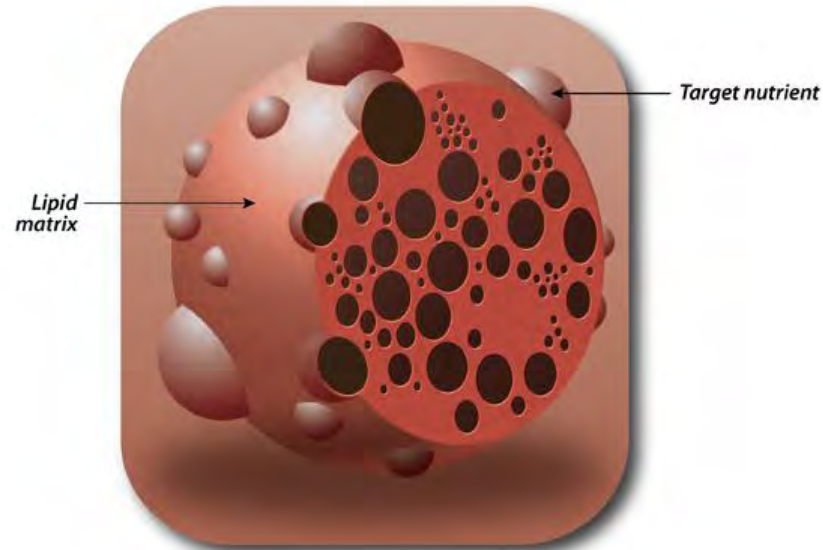
Caratteristiche essenziali per un buon AA rumino-protetto



Se una qualunque di queste caratteristiche è compromessa, il prodotto fallirà nel determinare i risultati attesi

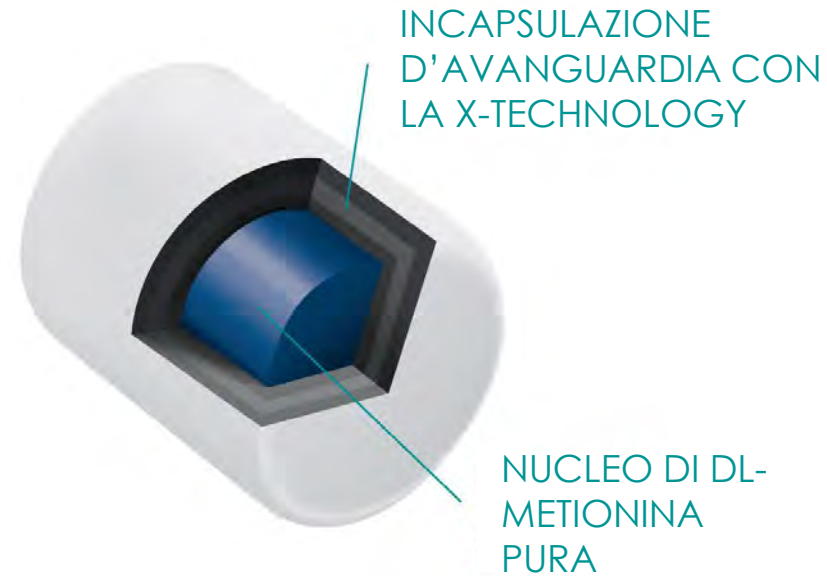
Tecnologie di incapsulazione

Incapsulazione a matrice



- *Nutriente esposto*
- *Stabilità e Protezione ridotte*

Vera incapsulazione



- *No Nutriente in superficie*
- *Alta Protezione e Stabilità*

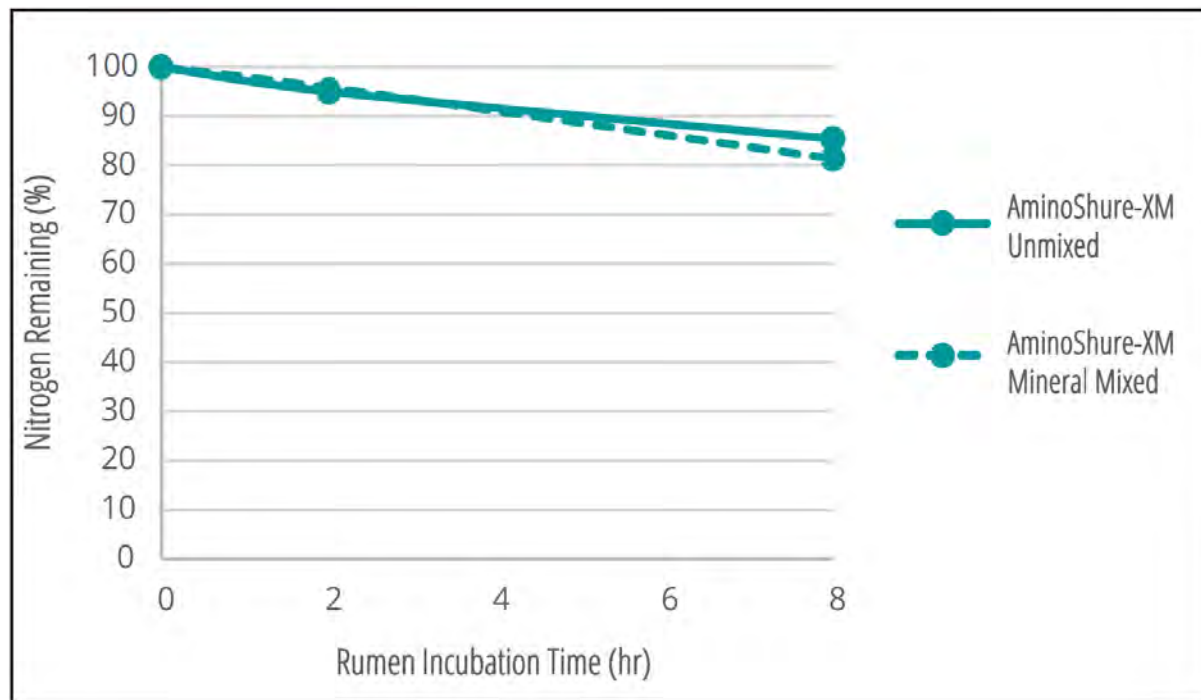
• Fonte di DL-Metionina rumino-protetta

- Fornisce una fonte garantita di metionina ai ruminanti
- Fonte di metionina metabolizzabile, testata con i metodi più avanzati (integrazione con selenio-metionina)

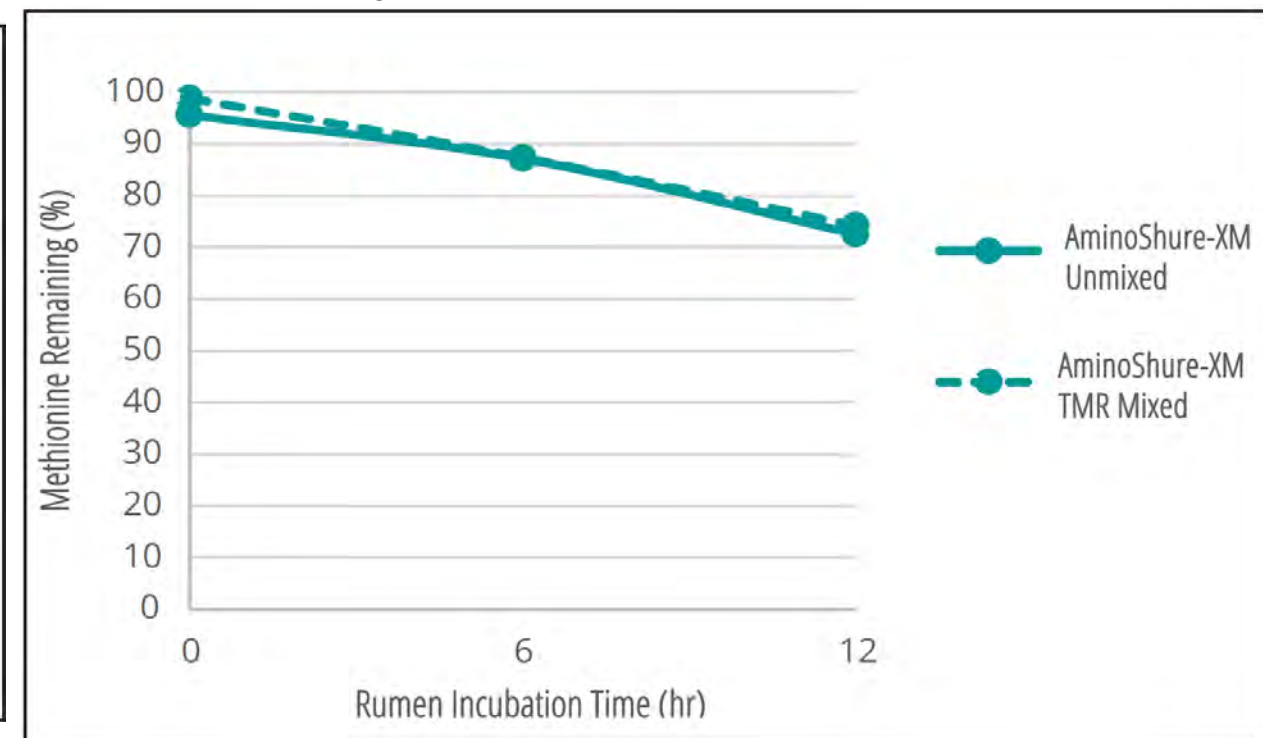
Item	
Metionina, %	70
Bypass Ruminale, %	80
Disponibilità intestinale, %	68
Biodisponibilità Metionina, %	54,25
Metionina metabolizzabile, %	38,0



Mineral Mix Stability of AminoShure-XM



TMR Mix Stability of AminoShure-XM



NEW AminoShure®-L
Precision Release Lysine

**CONSISTENT
RELIABLE**

COST-EFFECTIVE

Now you get all three in a new lysine choice. Through technology advancements, NEW AminoShure-L brings you a reliable source of metabolizable lysine at a lower cost.

New AminoShure-L gives you:

- Cost-competitive replacement for blood meal and other lysine sources
- Consistent, high-quality source of metabolizable lysine
- Flexibility to improve animal performance while potentially lowering ration costs

Always make AminoShure-L available when optimizing diets to take advantage of improved milk production and potential cost savings. Visit Balchem.com/AminoShure or contact your local Balchem Representative to learn more.

Real People. Real Science. Real Results.
800-780-9233 or anh@Balchem.com

BALCHEM
Real People. Real Science. Real Results.

©2011 Balchem Corporation. All trademarks are property of Balchem Corporation.

AminoShure™-L

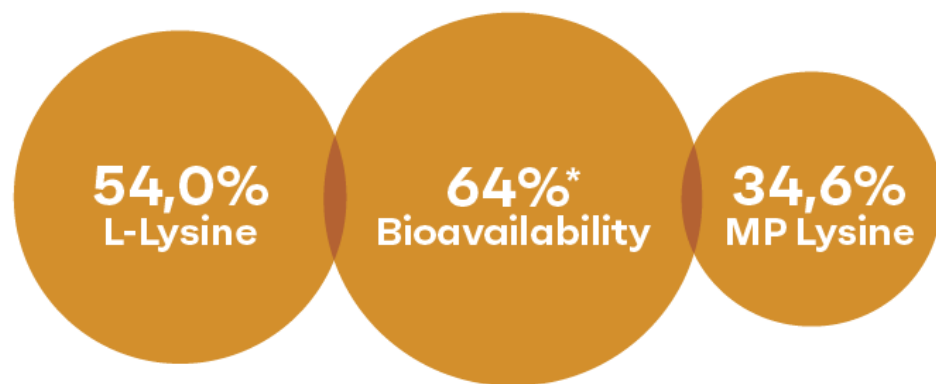
Precision Release Lysine

- Introdotta **Ottobre 2008**
- **38%** L-Lisina
- **64%** Lisina BAV
- **24.32%** Lisina Metabolizzabile



AminoShure™-XL

Precision Release Lysine



*Stable Isotope method, Fernandes et al., 2024

- Lo sviluppo è iniziato nel 2015 con l'obiettivo di creare la nuova generazione di lisina rumino-protetta
- Maggiore quantità di lisina nell'incapsulato
- Mantenere un'eccellente biodisponibilità
- Fasi di sviluppo tecnico
 - Studi di biodisponibilità
 - Prove su bovine da latte
- Lancio negli Stati Uniti: novembre 2024
- Lancio europeo: Q1 2026

AminoShure™-XL: la nuova era della Lisina RP comincia ora!

AminoShure™-XL Risultati da Uni. del Delaware

Precision Release Lysine

	Trattamento					SEM	P-values
	Prototipi di Lisina						
	-Con	AminoShure™-XL	Lys2	Lys3	+ Farina di Sangue		
SS, kg/d	27.5	27.1	26.8	26.9	27.7	0.62	0.51
Latte, kg/die	46.55 ^{B,C}	48.51 ^A	46.46 ^{B,C}	45.65 ^C	47.68 ^{A,B}	0.85	0.02
Grasso, %	3.57 ^A	3.57 ^A	3.57 ^A	3.52 ^{A,B}	3.41 ^B	0.06	0.06
Grasso, kg/d	1.65 ^{A,B}	1.68 ^A	1.65 ^{A,B,C}	1.61 ^{B,C}	1.6 ^C	0.04	0.03
Proteina Vera, %	2.92	2.92	2.90	2.95	2.90	0.02	0.21
Proteina Vera, kg/d	1.37	1.36	1.36	1.38	1.35	0.02	0.11

15g deficiency of Lysine in control passed with 15g Met Lysine from products or Blood meal Barnard et al 2016

Le vacche alimentate con AminoShure™-XL hanno prodotto 1,96kg/giorno in più di latte

	Trattamento		
	Controllo Negativo	Competitor	AminoShure™-XL
SS, kg/d	29.8	29.6	30.1
Latte, kg/d	44.5	44.4	46.0
Grasso, %	4.44	4.40	4.34
Grasso, kg/d	1.91	1.91	2.01
Proteina, %	3.15	3.12	3.10
Proteina, kg/d	1.39	1.37	1.43
ECM kg/d	50.0	49.6	52.1

	Controllo	Plus Lysine
Metionina g/mcal	1.12	1.12
Lisina g/mcal	2.74	3.05

Bailey et al 2019

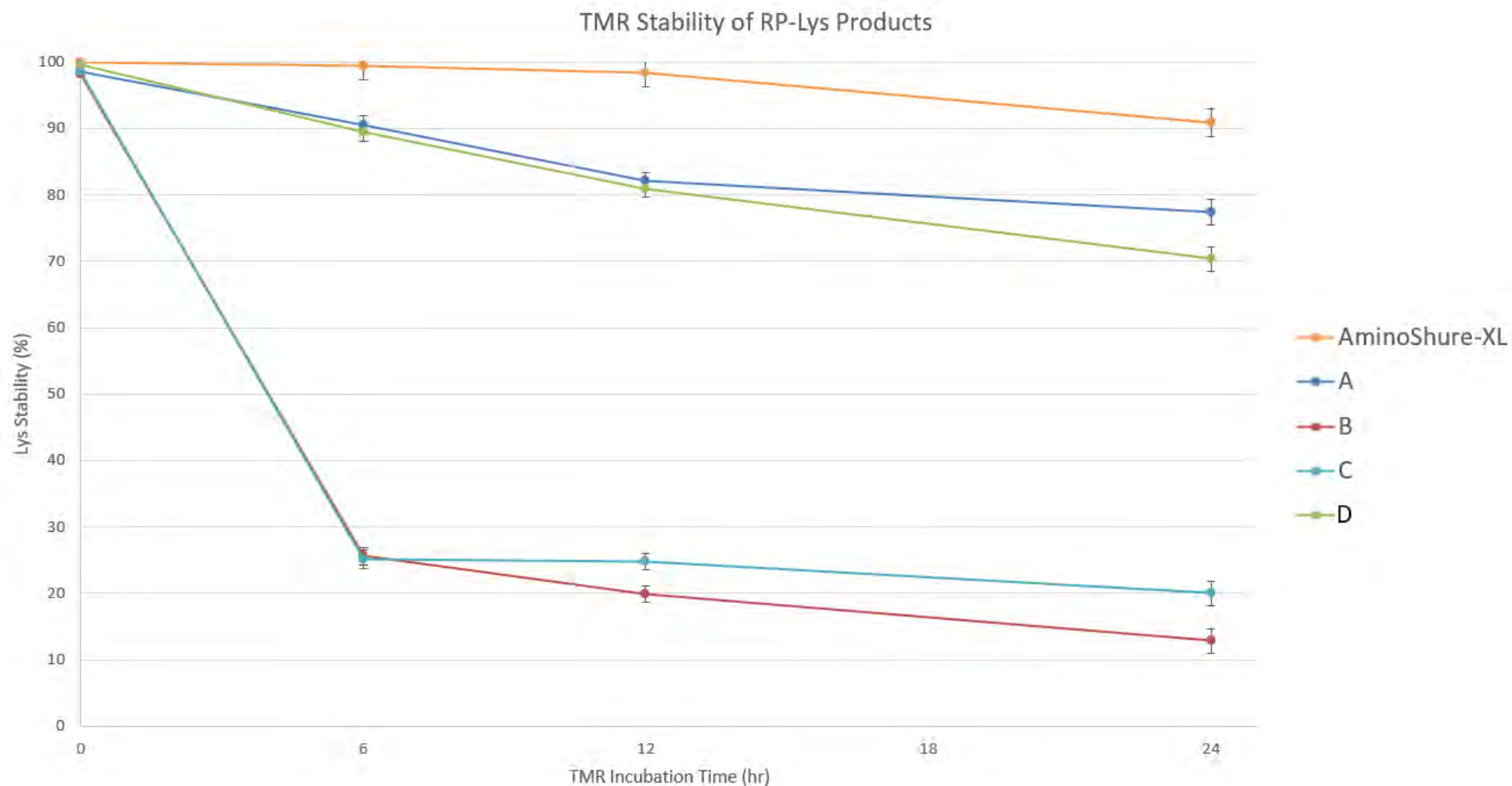
Le vacche alimentate con AminoShure™-XL hanno prodotto 1,5kg/giorno in più di latte

Trattamento	Biodisponibilità della Lisina (%)
AminoShure™-XL	64.0

Presentata all'ADSA Meeting 2024

1411 Bioavailability of multiple rumen-protected amino acids by a stable-isotope technique in dairy cattle. T. Fernandes*¹, M. H. De Oliveira^{1,2}, A. Hruby-Weston¹, M. Morozuk¹, B. Thelen¹, and M. D. Hanigan¹, ¹*Virginia Tech, Blacksburg, VA*, ²*State University of São Paulo, Botucatu, SP, Brazil*.

Stabilità nell'Unifeed di diversi prodotti a base di lisina



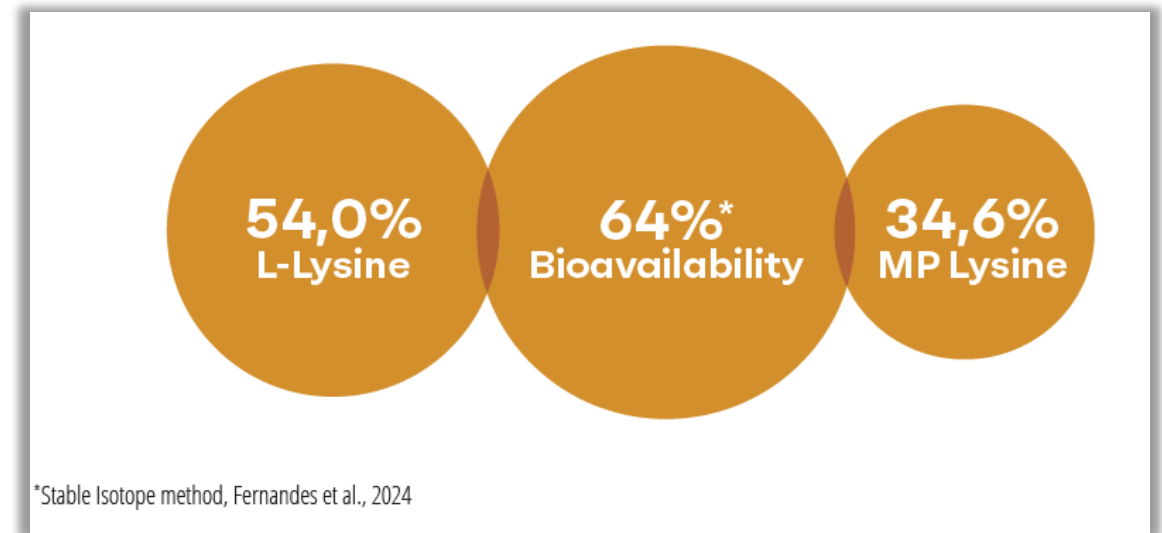
Estes et al., 2024

AminoShure™-XL ha la migliore stabilità nell'Unifeed rispetto a tutti i prodotti commerciali testati

AminoShure™-XL

Precision Release Lysine

- Stabile, conveniente e affidabile
- Alto contenuto di lisina: 54%
- Alto contenuto di lisina metabolizzabile: 34,6%
- Stabile nell'Unifeed
- Ampia ricerca condotta nelle principali università
- Prezzo competitivo
- Ultima generazione di prodotti a base di lisina protetta
- Supportato da scienza, assistenza tecnica e supporto al prodotto
- Presto disponibile in Europa



Conclusione

- Un bilanciamento ottimale degli aminoacidi può migliorare le performance complessive della mandria e la redditività
- È necessario utilizzare strumenti corretti
 - Software di razionamento basati su CNCPS
 - Prodotti AminoShure[™] di alta qualità e ad alta biodisponibilità
 - Un nutrizionista che conosca come bilanciare correttamente gli aminoacidi
- Supportato da Balchem, leader globale nella tecnologia di protezione dei nutrienti

AminoShure[™]-XL

Precision Release Lysine

AminoShure[™]-XM

Precision Release Methionine



Scegli AminoShure per una performance redditizia

Cosa significa in pratica bilanciare per AA?

Stalla 140 vacche in latte, media produttiva 39 lt/capo/die



**Parametro
Metodo**

Risultato

U.M.

**Data Inizio e
Fine Prova**

Combinazione FT P/V

Grasso

5,12

g/100ml

27/01/2026

27/01/2026

ISO 0622:2013 (IDF 141)

Proteine

3,83

g/100ml

27/01/2026

27/01/2026

ISO 0622:2013 (IDF 141)

Lattosio

g/100ml

27/01/2026

27/01/2026

ISO 0622:2013 (IDF 141)

Cellule somatiche

135

cell/ml x 1000

27/01/2026

27/01/2026

UNI EN ISO 13305-2:2007

* residuo secco magro

9,45

g/100ml

27/01/2026

27/01/2026

ISO 0622:2013 (IDF 141)

* Urea

22,70

mg/dl

27/01/2026

27/01/2026

ISO 0622:2013 (IDF 141)

Caseina

3,03

g/100ml

27/01/2026

27/01/2026

ISO 0622:2013 (IDF 141)

* Acetone

0

mmol/l

27/01/2026

27/01/2026

ISO 0622:2013 (IDF 141)

* BHB

0

mmol/l

27/01/2026

27/01/2026

ISO 0622:2013 (IDF 141)

Carica batterica mesofila totale

6

UFC/ml x 1000

27/01/2026

27/01/2026

PT14 - 2015 - Rev. 8

Risultati di campo!



balchem[®]

Solve Today. Shape Tomorrow.