Gli *in*contri di

Suinicoltura

edagricole

1° INCONTRO

WEBINAR
Venerdì 20 maggio 2022
ore 16.00 - 18.00

Abbandono dello zinco in suinicoltura: dall'alimentazione agli interventi manageriali

Gruppo Tecniche Nuove
edagricole

Interventi nutrizionali per ridurre il rischio di diarree nell'era senza Zinco

Roberto Bardini, Medico Veterinario, Species Manager Swine Trouw Nutrition Italia

- Un pò di archeologia alimentare suina…
- Ruolo dell' ingestione nelle enteriti post svezzamento
- Qualche suggerimento per le fasi precedenti allo svezzamento
- Influenza sulla patologia da E.Coli di proteina, fibra, amminoacidi, additivi ed acqua
- Conclusioni

edagricole | gruppo tecniche nuove

Dr. F. HUTYRA — Dr. J. MAREK — Dr. R. MANNINGER

PATOLOGIA SPECIALE E TERAPIA DEGLI ANIMALI DOMESTICI

5ª EDIZIONE ITALIANA SULL'8ª TEDESCA

VOLUME SECONDO

MALATTIE DEGLI ORGANI DELLA DIGESTIONE, DELLA RESPIRAZIONE E DELLA CIRCOLAZIONE

TRADUZIONE DEL

Prof. GIUSEPPE GEROSA

Libero Docente di patologia ed ostetricia dei bovini nell'Università di Milano

CASA EDITRICE DR. FRANCESCO VALLARDI

MILANO

Bardi
1966

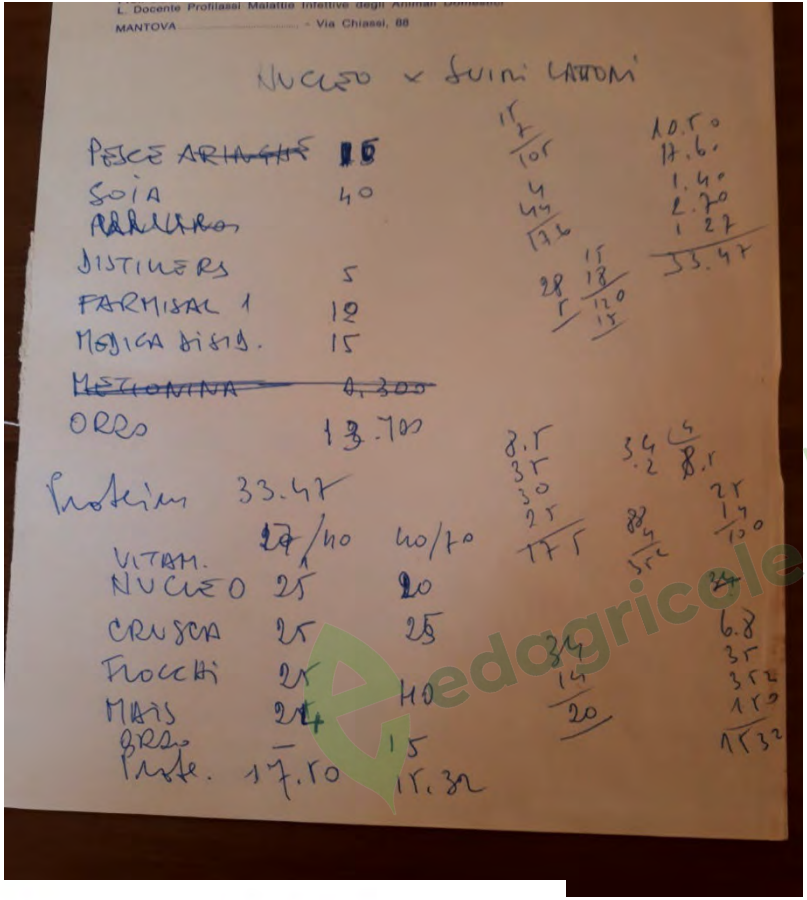
RAFFAELLO CASELLI

MANGIMI COMPOSTI INTEGRATI

manuale teorico-pratico per il mangimista e per l'allevatore

EDAGRICOLE

edagricole | gruppo tecniche nuove



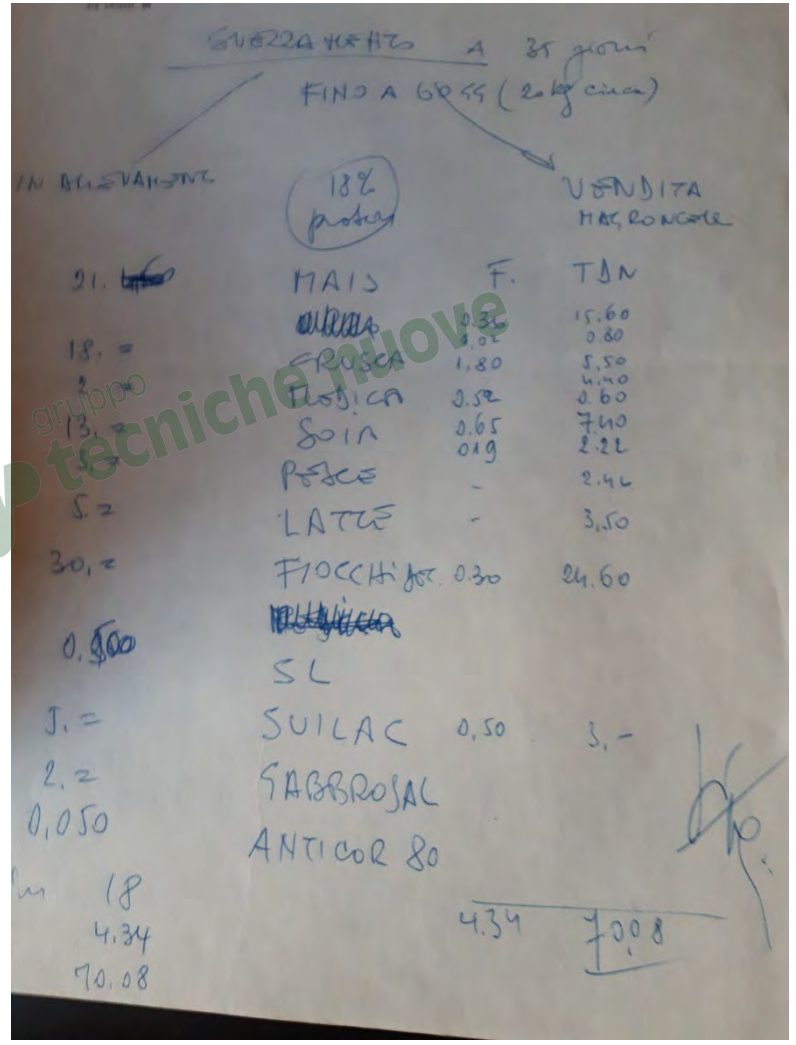
L. Docente Profilassi Malattie Infettive degli Animali Domestici
MANTOVA - Via Chiassi, 88

NUCLEO x SUINI LATTONI

PESCE ~~ARMONIE~~	~~15~~
SOIA	40
~~ARRUTRO~~	
DISTILLERS	5
FARMISAL 1	12
MOJICA DISID.	15
~~METIONINA~~	~~0.300~~
ORZO	13.700

Proteine 33.47

VITAM.		
NUCLEO	25	20
CRUSCA	25	25
FIOCCHI	25	40
MAIS	24	15
ORZO	—	
Prot.	17.50	15.32



SVEZZAMENTO A 35 giorni

FINO A GR 55 (2 kg circa)

IN ALLEVAMENTO — 18% proteine — VENDITA MACRONORDE

		F.	TAN
21.	MAIS		
	~~ORZO~~	0.35	15.60
18. =		0.01	0.80
	CRUSCA	1.80	5.50
	~~MOJICA~~	0.52	0.60
13. =	SOIA	0.65	7.40
		0.19	2.22
	PESCE	-	2.46
5. =	LATTE	-	3.50
30. =	FIOCCHI	0.30	24.60
	~~MELASSINA~~		
0.500	SL		
3. =	SUILAC	0.50	3. -
2. =	SABBROSAL		
0,050	ANTICOR 80		

18
4.34
70.08

4.34 70,08

edagricole | gruppo tecniche nuove

1

Aumento del tempo di transito nella porzione prossimale del GIT

Comportamento alimentare irregolare nella assunzione

2

Stress ossidativo

Infiammazione

Intestino sano e popolazione microbica diversificata

Aumentata crescita microbica e disbiosi

Perdita di funzionalità della barriera intestinale & ridotta superficie digestiva

Diarrea, digestione non ottimale & scadente FCR

Perdite produttive

edagricole | gruppo tecniche nuove

R. Decaluwe, 2019

1

Aumento del tempo di transito nella porzione prossimale del GIT

Comportamento alimentare irregolare nella assunzione

2

Stress ossidativo

Infiammazione

Intestino sano e popolazione microbica diversificata

Diarrea ridotta , digestione ottimale & migliore FCR

Migliori performances

R. Decaluwe,2019

edagricole | gruppo tecniche nuove

edagricole | gruppo tecniche nuove

edagricole | gruppo tecniche nuove

Foto prof. Sarli, UniBo, 2019

Peso allo svezzamento

L'allevatore non guadagna se svezza sotto i 4.5 Kg (IPVS 2015)

Gli svezzati a 7,4 kg hanno 2.5 volte maggiore probabilità di sopravvivere degli svezzati a 5,6 kg (IPVS 2016)

Nella vita reale i suinetti più piccoli sono maggiormente affetti da patologie , inclusa la diarrea....

...così diventa necessario svezzare suineti più pesanti : l'alimentazione della scrofa influenza il peso alla nascita e la capacità di lattazione per ottenere maggior peso alllo svezzamento..

edagricole | gruppo tecniche nuove

Partiamo dal sottoscrofa

edagricole | gruppo tecniche nuove

Cerchiamo di ottenere la “superscrofa”…

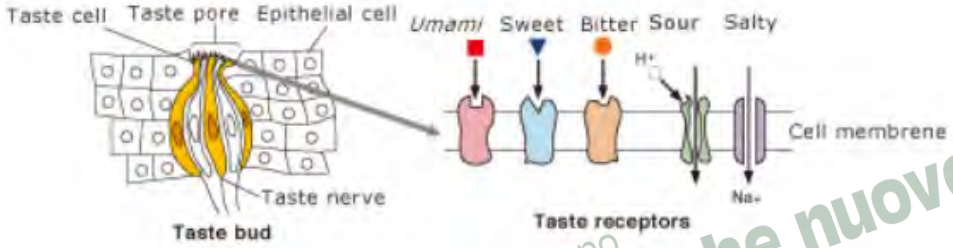
edagricole | gruppo tecniche nuove

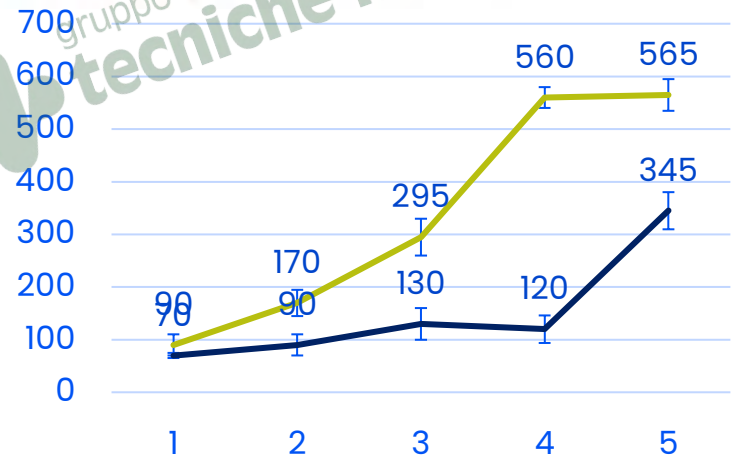
Dove dobbiamo operare (nei suinetti)

Caratteristiche	Benefici
Palatabilità	Supporta la continuità della ingestione
Fonti proteiche	Per ottenere una digeribilità ottimale
Rapporto tra amminoacidi	Supporta il Sistema immunitario sia localmente che a livello generale
Fibre	Implementa lo sviluppo dell'intestino e agisce come partner della µflora
Livelli nutritivi	Alimentare in base al potenziale del GIT, considerando la biodisponibilità
Additivi ed ingredienti speciali	Supporto della sanità generale ed intestinale
Sicurezza alimentare	Selezione, monitoraggio e trattamenti delle MP
Acqua	Sanità e qualità nutrizionale

edagricole | gruppo tecniche nuove

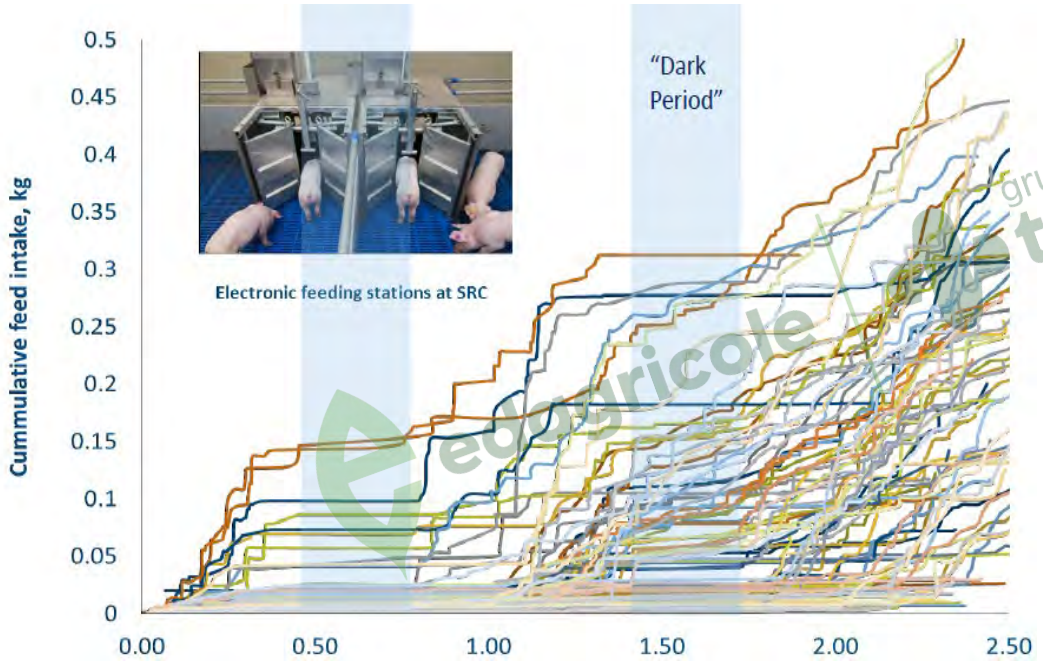
Palatabilità ed ingestione post svezzamento: primo obiettivo!

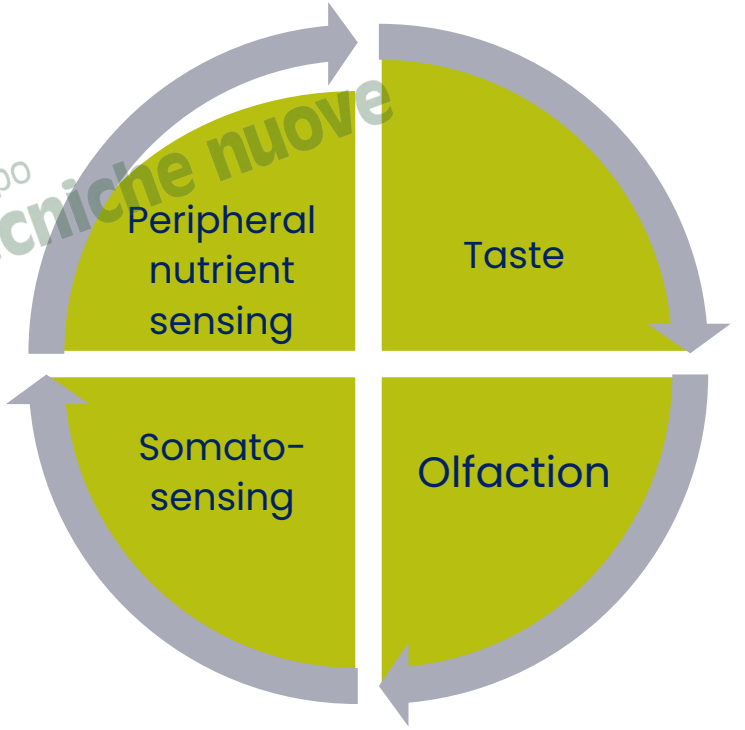




Trouw Nutrition R&D, 2012

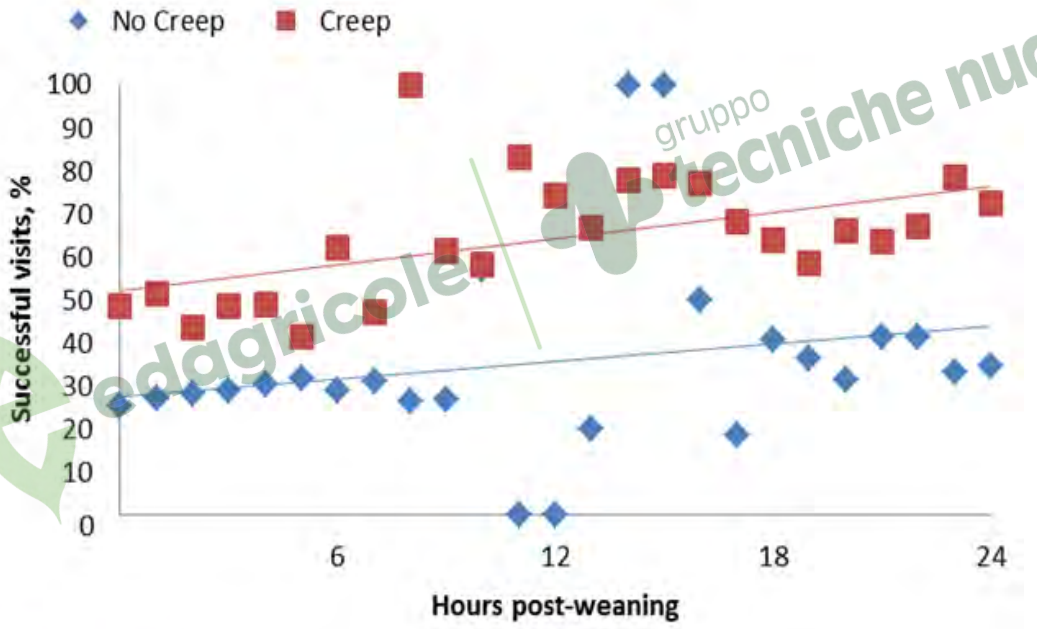
Comportamento alimentare post-svezzamento





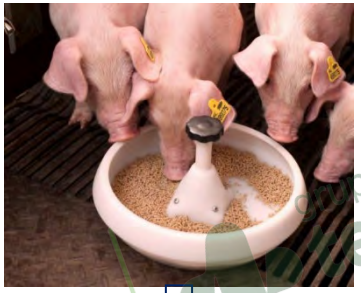
edagricole gruppo tecniche nuove

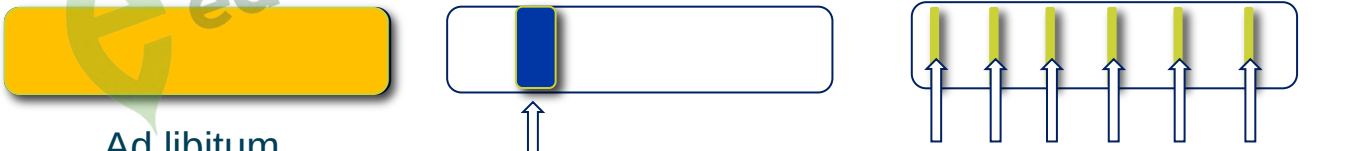
L’utilizzo di un creep feed permette più visite all’alimentatore nel post svezzamento



Trouw Nutrition R&D, 2012

Effetto del comportamento alimentare sullo svuotamento e pH dello stomaco





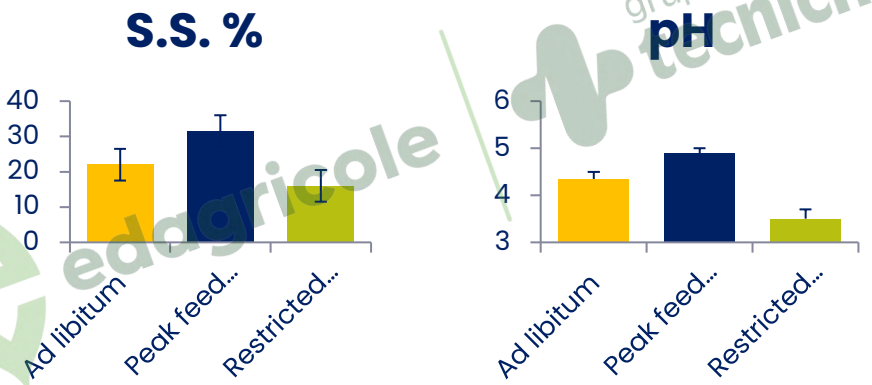
Ad libitum

Picco ingestione
h. 8:00-9:30

Piccole prozioni razionate

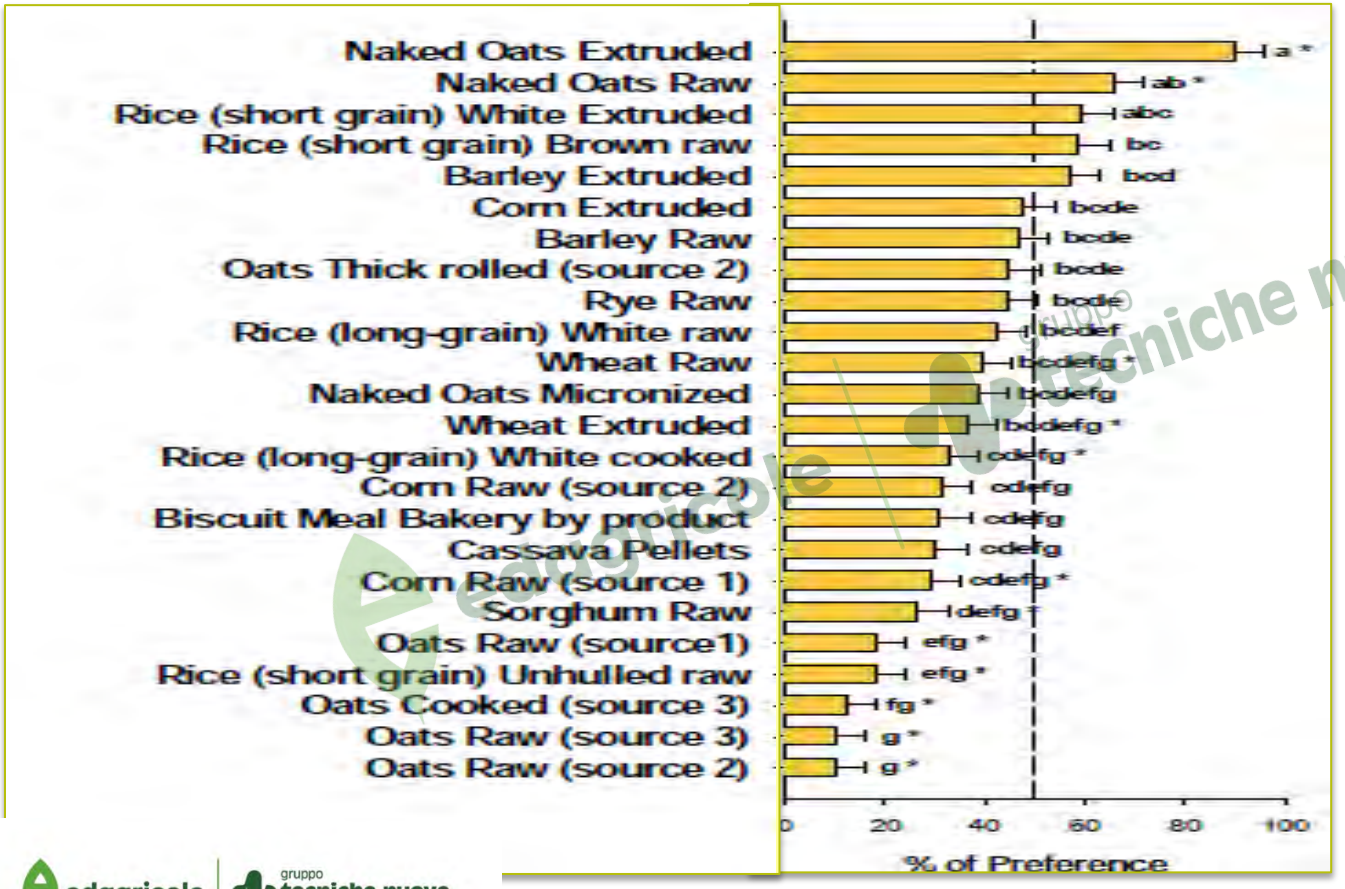
Nutreco R&D, 2011

Stomaci sovraccarichi …ed alto pH



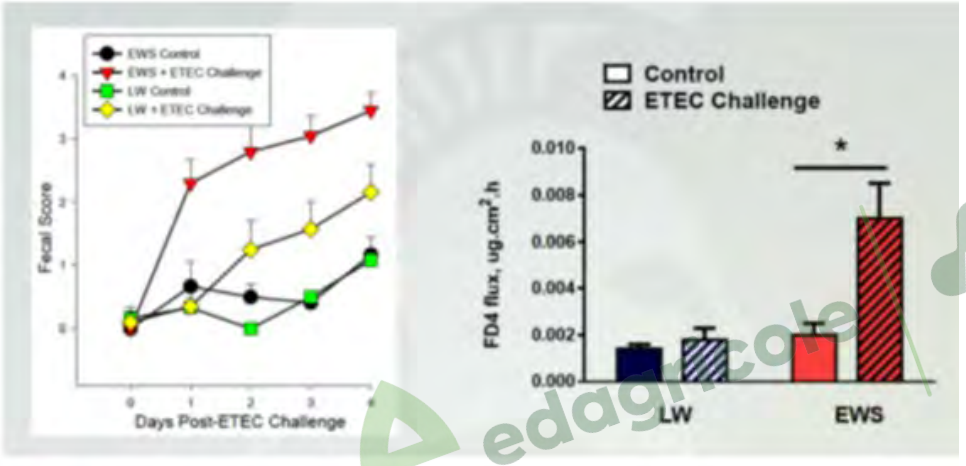
Nutreco R&D, 2011

Influenza del tipo di alimento (materia prima) sulla ingestione



Preferenza al 30% di inclusione

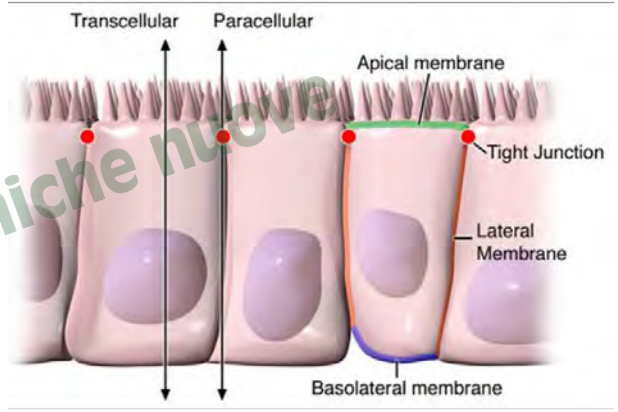
Uno svezzamento precoce pregiudica la sanità dell'intestino



LW – later weaned (20 days of age)
EW – early weaned (16 days of age)

(McLamb *et al.*, 2013; *PLoS One* **8**:e59838)

Inside the gut



Inside the body

edagricole | gruppo tecniche nuove

Quanto pesa la diversa modalità di distribuzione di alimento?

edagricole | gruppo tecniche nuove

Proteine e fibre

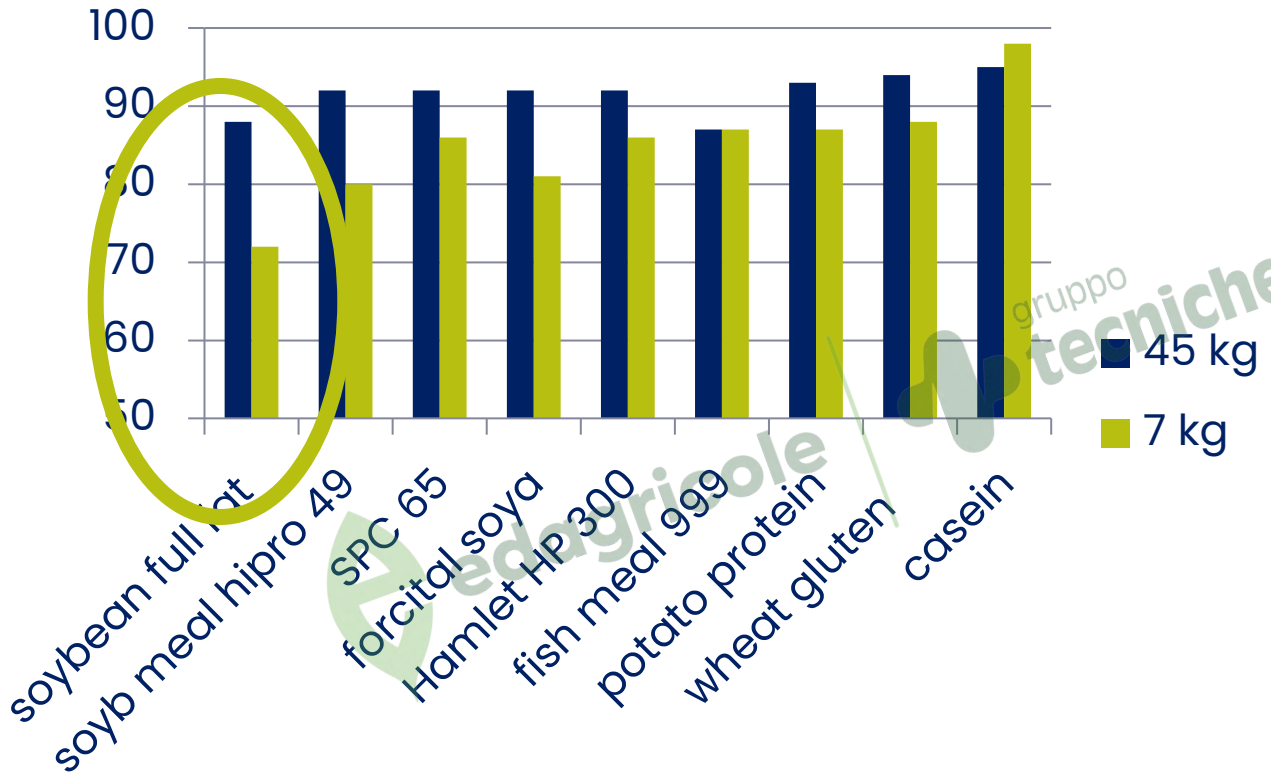
edagricole
gruppo tecniche nuove

Ingestione giornaliera (g/giorno)	Proteina totale del mangime (g/kg)										
	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200
150	22,5	23,25	24	24,75	25,5	26,25	27	27,75	28,5	29,25	30
175	26,25	27,125	28	28,875	29,75	30,625	31,5	32,375	33,25	34,125	35
200	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
225	33,75	34,875	36	37,125	38,25	39,375	40,5	41,625	42,75	43,875	45
250	37,5	38,75	40	41,25	42,5	43,75	45	46,25	47,5	48,75	50
275	41,25	42,625	44	45,375	46,75	48,125	49,5	50,875	52,25	53,625	55
300	45	46,5	48	49,5	51	52,5	54	55,5	57	58,5	60
325	48,75	50,375	52	53,625	55,25	56,875	58,5	60,125	61,75	63,375	65
350	52,5	54,25	56	57,75	59,5	61,25	63	64,75	66,5	68,25	70
375	56,25	58,125	60	61,875	63,75	65,625	67,5	69,375	71,25	73,125	75
400	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80

edagricole | gruppo tecniche nuove

Attenzione...non si tratta solo di quantità!

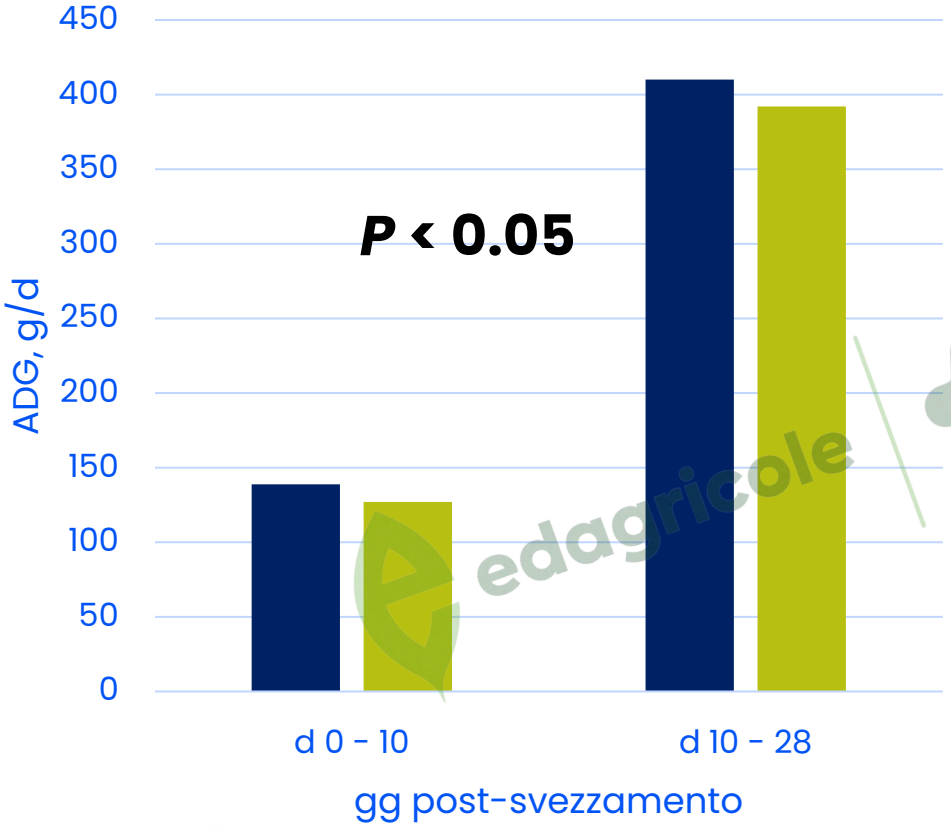
Digeribilità della proteina dipende anche dalla età dei soggetti

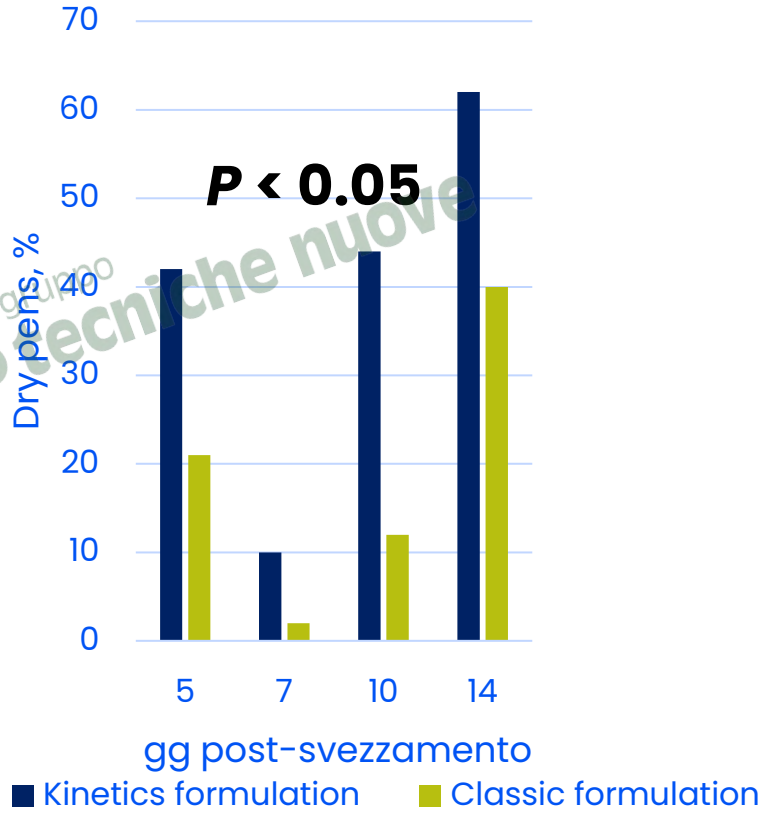


Source	Ileal digestibility	Std
SBM 1	77.0	6.8
SBM 2	77.7	0.5
SBM 3	79.3	4.0
SBM 4	81.7	4.4
SBM 5	82.1	3.5
SBM 6	83.2	3.7
Average	80.2	3.8

edagricole gruppo tecniche nuove

Effetto della cinetica digestiva della proteina sugli accrescimenti e presenza di feci liquide nei box (tecnica Kinetio)

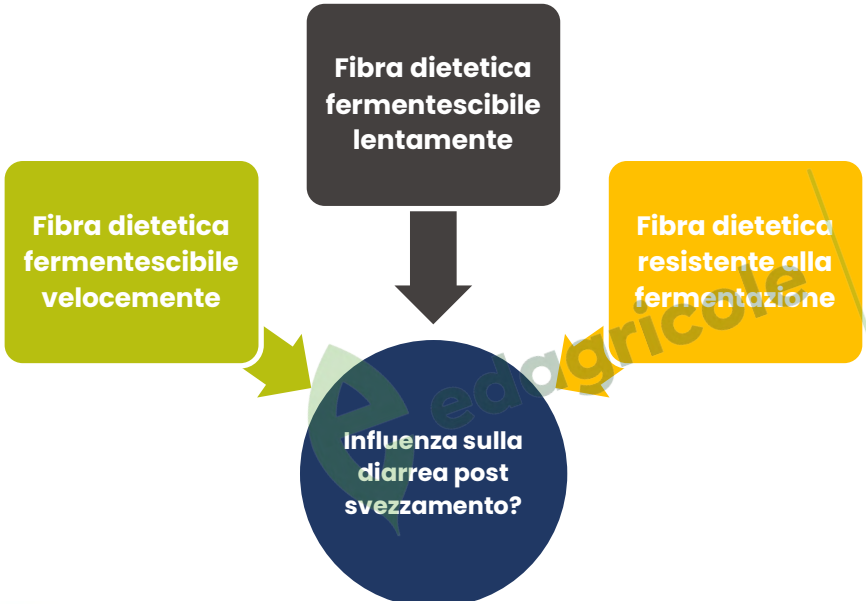




edagricole
gruppo tecniche nuove

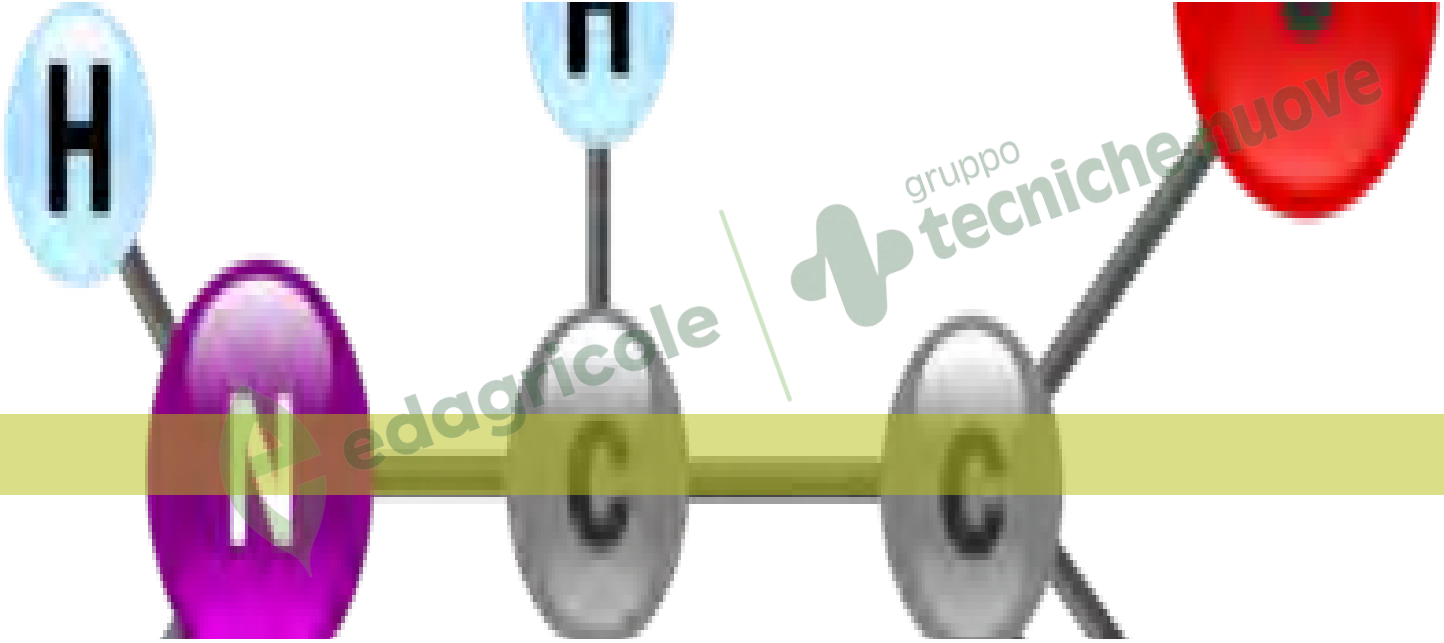
Effetto della cinetica digestiva delle diverse componenti della fibra sulla incidenza di diarrea (tecnica Kinetio)

d 0 – 42 post-wean



Trouw Nutrition R&D Study I01814-06, -07

Aminoacidi



edagricole | gruppo tecniche nuove

Lo stato sanitario incide sulla diversificazione del fabbisogno aminoacidico: dal tessuto muscolare alla attivazione della cascata infiammatoria

Suini sani

sintesi proteica

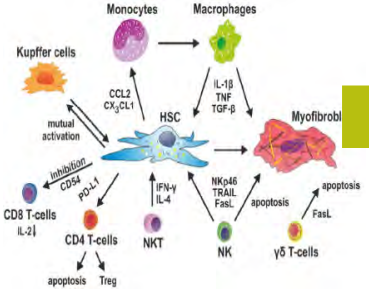
Muscolo e proteine tissutali

Riduzione

Suini malati o stressati

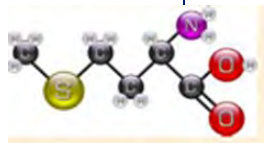
Stress malattia

Attivazione cascata infiammatoria



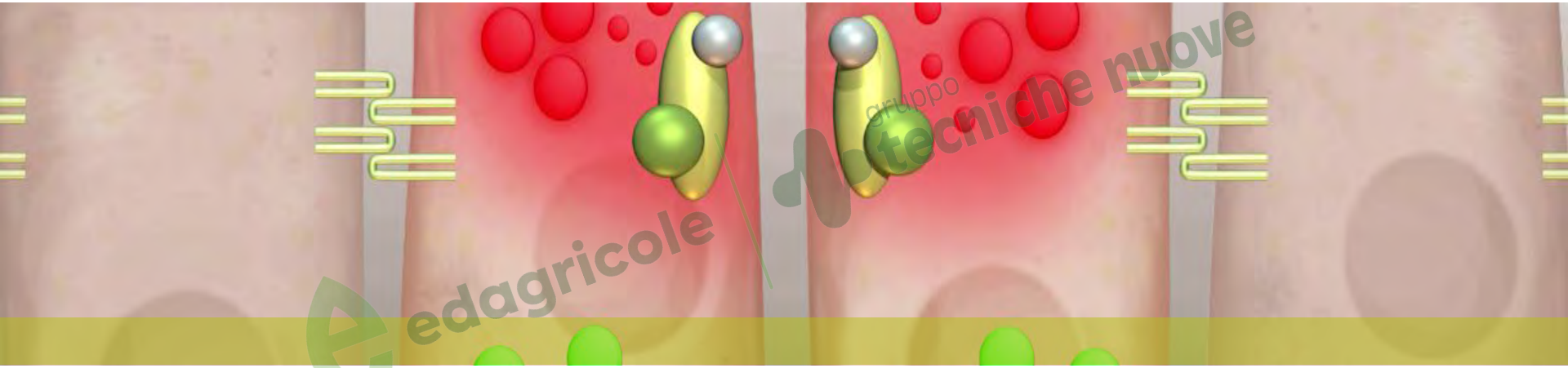
Modifica

Produzione di proteine infiammatorie e immunoglobuline



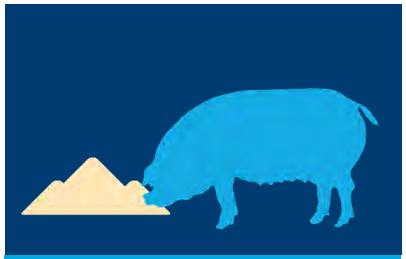
edagricole | gruppo tecniche nuove

Additivi

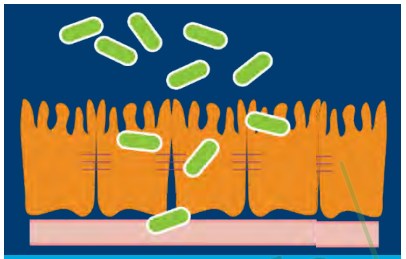


edagricole | gruppo tecniche nuove

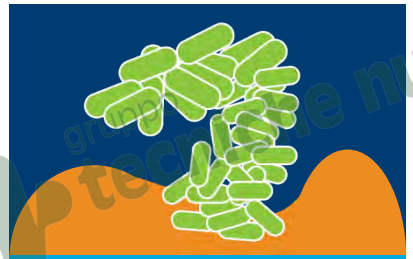
Sfruttare tutte le strategie possibili offerte dagli additivi



1. Prevent bacterial intake



2. Strengthen gut barrier function



3. Stabilization microbiota

4. Immunomodulation

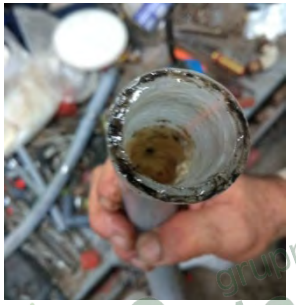
Acidificanti

Modificatori della barriera intestinale

Blocco della adesione e stimolazione immunitaria

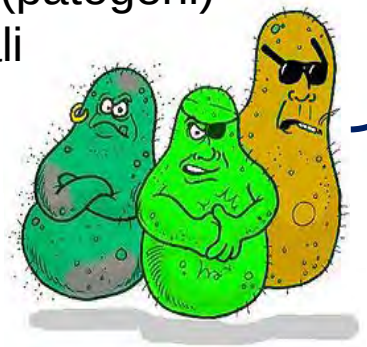
edagricole | gruppo tecniche nuove

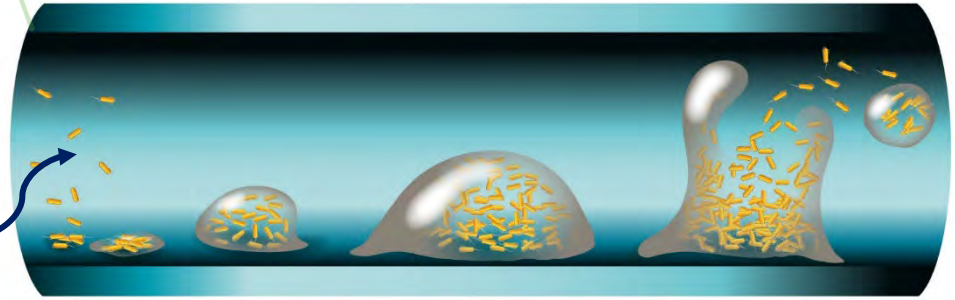
Come sono le tubazioni idriche?



Qual è il rischio quando le tubazioni contengono un biofilm:

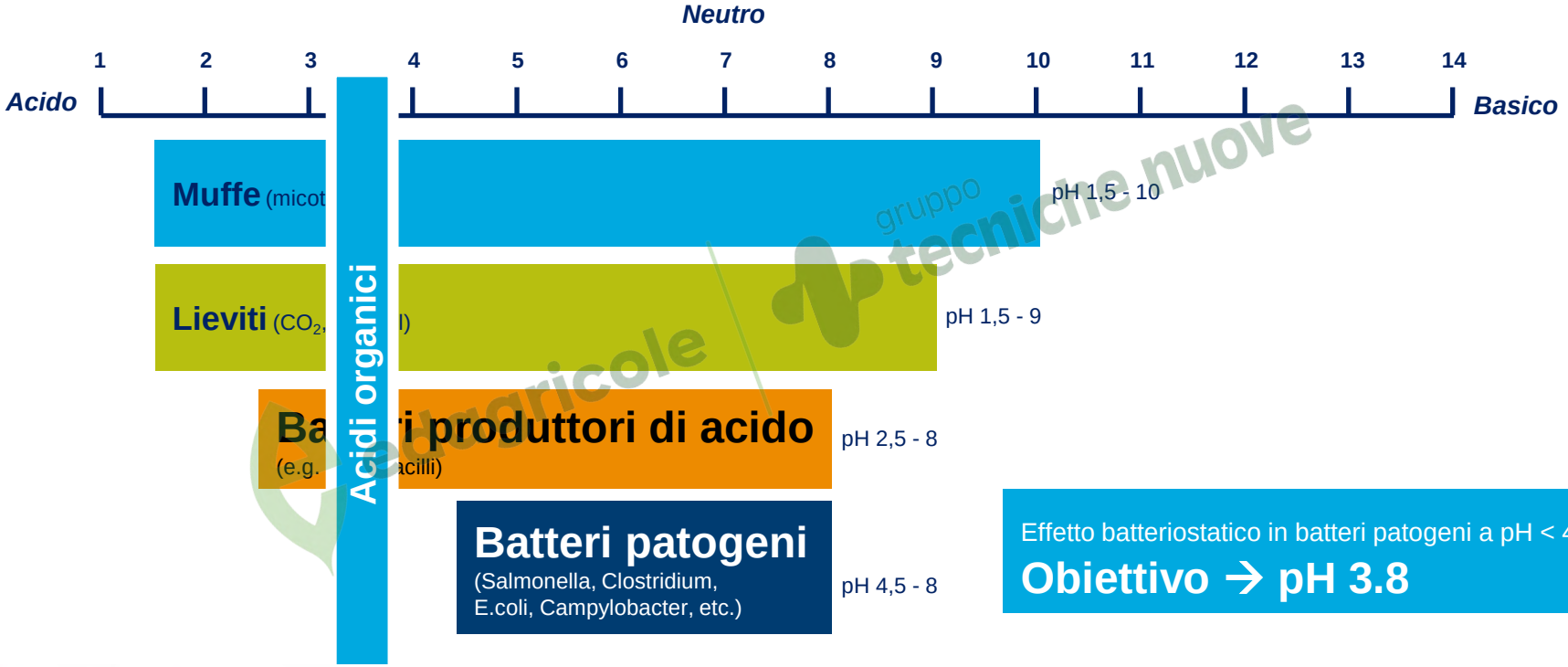
- Possibile sviluppo di batteri e lieviti nel biofilm
- Ostruzione e minor trasporto di acqua
- Ingestione di batteri (patogeni) da parte degli animali





edagricole | gruppo tecniche nuove

Effetto acidificante ed equilibrio microbico



edagricole | gruppo tecniche nuove

Conclusioni

Da giugno: da ZnO a ZnNO!

Uno non sostituisce uno!

L'approccio è olistico, si deve lavorare a 360 gradi!

Partiamo dale scrofe per arrivare all 'acqua di bevanda

.....e ricordiamo il suggerimento del libro della prima diapositiva

edagricole | gruppo tecniche nuove

Si deve, inoltre escludere la presenza di altre *infezioni*, della *coccidiosi intestinale* e dell'*elmintiasi* e in base agli altri sintomi ed al reperto macroscopico e microscopico delle feci.

Cura. — Il primo compito della cura consiste nel *regolare la dieta* dei malati, ed, in caso di bisogno, anche delle madri; talvolta con questo procedimento si ottiene un miglioramento senza ricorrere ad altri mezzi. Nell'allattamento e nell'allevamento artificiale è raccomandata la amministrazione di latte pastorizzato, di latte colla formalina (1 di formalina su 25.000 p. di latte), di latte colla Perydrase ed, inoltre, l'aggiunta di latte di calce (1 cucchiaio per litro) o di decotto di avena. Si faranno poppare i lattanti 3-4 volte al giorno ricorrendo ad un'altra vacca sana, ove sia necessario.

A questo trattamento è da aggiungersi la pulizia accurata della posta e quella dei capezzoli della madre prima della poppata; di più, i malati si terranno in un ambiente piuttosto caldo.

I *medicamenti* da adoperarsi sono quelli stessi indicati per la cura

edagricole | gruppo tecniche nuove

Grazie della attenzione!!