

Meeting interregionale
FIDSPA VENETO - TRENTINO ALTO ADIGE
ZOOTECNIA MONTANA: SFIDE E PROSPETTIVE FUTURE



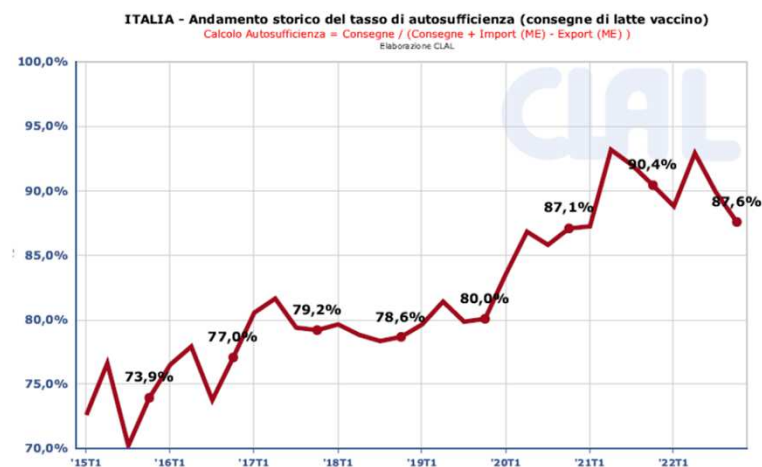
COME E' CAMBIATA LA ZOOTECNIA DA LATTE IN VENETO

Alessandro Calliman, Associazione Veneta Allevatori



20 novembre 2023, Legnaro (PD)

LE PRODUZIONI



2015 CESSAZIONE DEL REGIME DI QUOTE LATTE



Nel **1984** l'UE aveva implementato il sistema delle **quote latte** (ovvero, limitazione della produzione di latte o della fornitura ai caseifici) per controllare l'aumento della produzione di latte in quel momento, garantendo un prezzo minimo del latte nei periodi di alta produzione, indipendentemente dalla domanda del mercato.

Il sistema di **contingentamento produttivo** definito con il regime delle quote latte è stato introdotto, a decorrere dal 1984, con il regolamento (CEE) n. 856/84, che ha inserito l'art. 5-quater nel regolamento (CEE) 804/68 sulla organizzazione comune di mercato del settore lattiero caseario (entrambi i regolamenti non sono più in vigore).

Dopo la fine delle quote latte nell'UE nel **2015** (cessato il 1° aprile 2015), il prezzo del latte ha attraversato **momenti di grande incertezza e volatilità**.



20 novembre 2023, Legnaro (PD)

Il settore ne uscì profondamente ristrutturato e ridimensionato: **nel 1980 in Italia** vi erano 80.000 allevamenti di bovini da latte, **oggi** sono circa 26.000.

L'abolizione delle quote ha innescato un **allineamento globale** dei prezzi del latte.

Questi eventi, e l'esistenza di un mercato mondiale sempre più competitivo, hanno innescato diversi cambiamenti nel settore lattiero-caseario.

Ciò ha **motivato gli agricoltori a produrre in modo più efficiente**, modificare la gestione e le routine e identificare i fallimenti e le debolezze.

Nel mondo attualmente ci sono circa **265 milioni** di **vacche da latte**, di razze diverse,

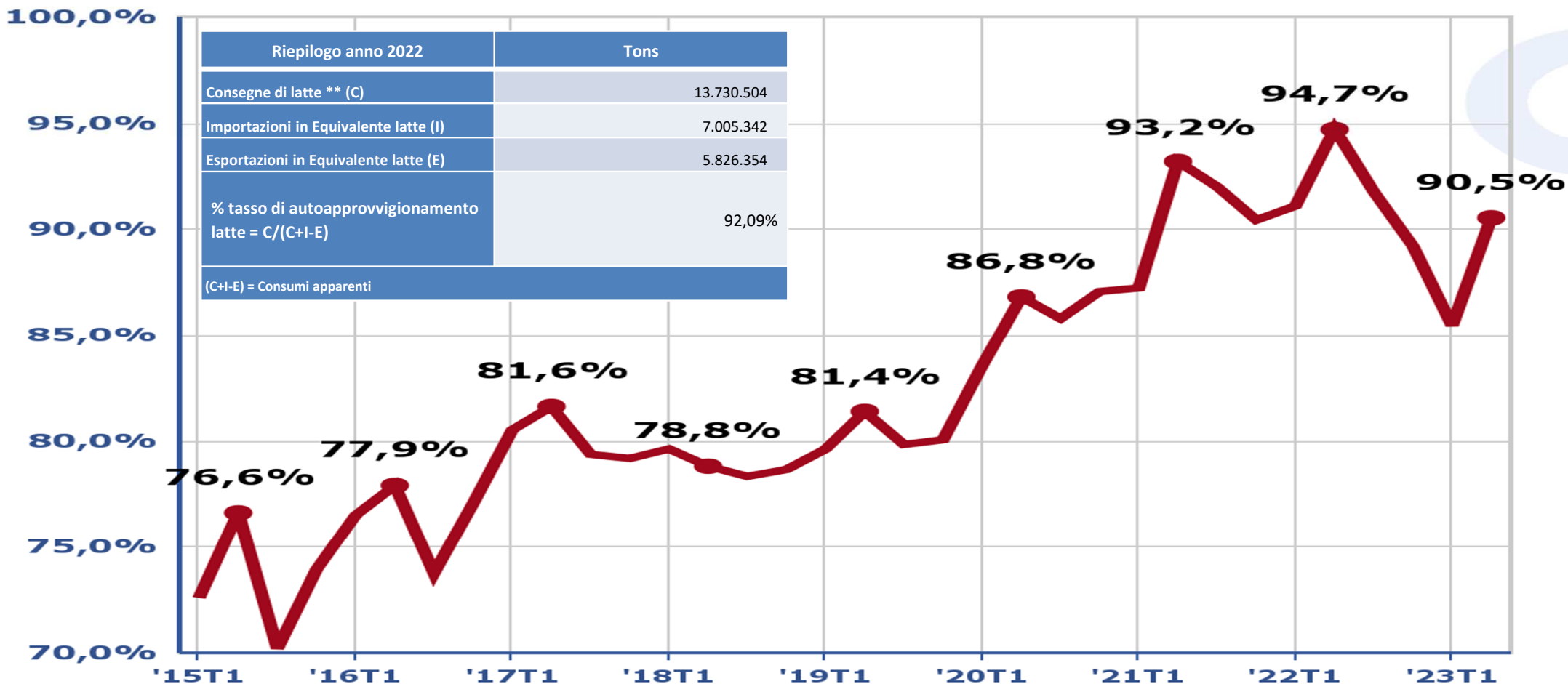
che nel 2020 hanno prodotto circa **906 milioni di** tonnellate di latte (ultimi dati disponibili), **quasi paragonabili** ai livelli di produzione degli ultimi **50 anni**.

Il grado di dipendenza dall'estero per il settore lattiero caseario ITALIANO si è progressivamente ridotto nell'ultimo quinquennio, come evidenziato dal **tasso di autoapprovvigionamento** che è passato dal 70% nel 2015 a circa il **92%** nel 2022.

ITALIA - Andamento storico del tasso di autosufficienza (consegne di latte va

Calcolo Autosufficienza = $\text{Consegne} / (\text{Consegne} + \text{Import (ME)} - \text{Export (ME)})$

Elaborazione CLAL



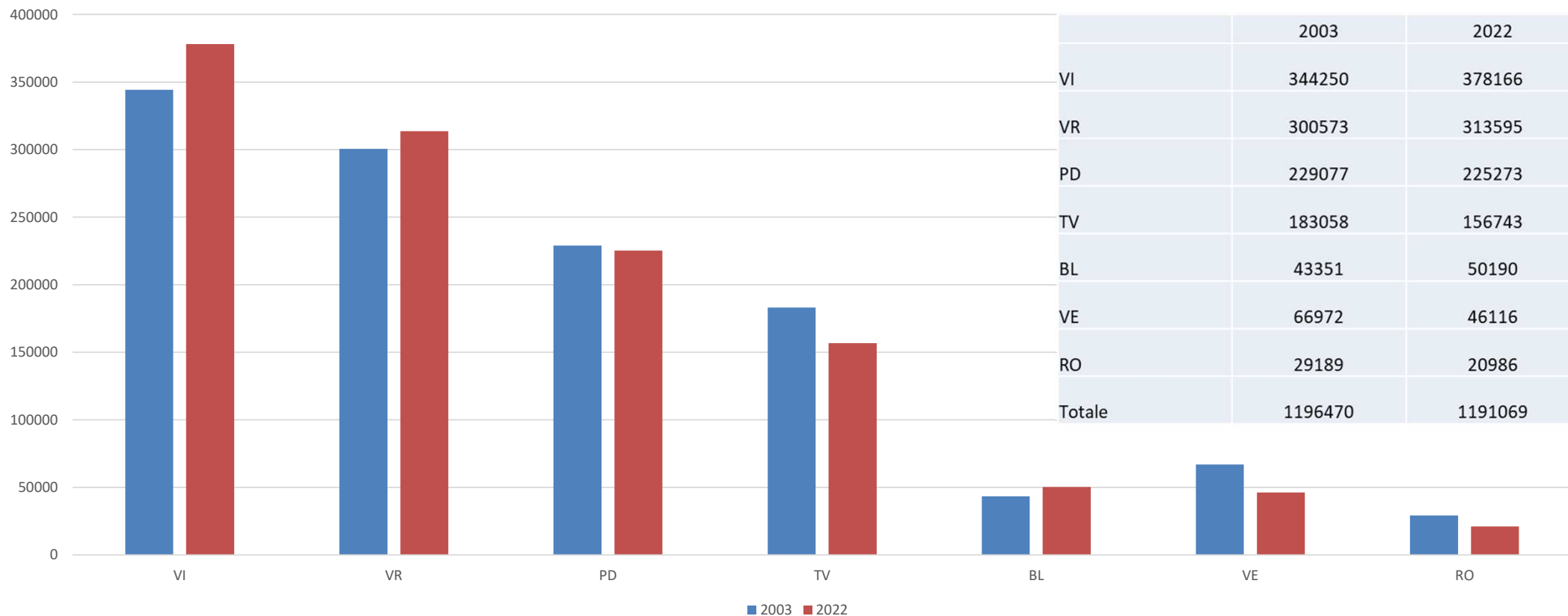
- Il comparto lattiero caseario **in Veneto** rappresenta circa **l'8%** del valore della **produzione del settore** agricolo regionale.
- Il Veneto produce circa **il 9% della produzione nazionale** di latte vaccino, e si colloca al terzo posto in Italia dopo Lombardia (46%) ed Emilia-Romagna (16%) e paritetico al Piemonte.
- Queste tre regioni, insieme al Piemonte, rappresentano circa i $\frac{3}{4}$ della produzione italiana (Agea, 2019).

Produzione latte ITA 2003 vr 2022 (t)



20 novembre 2023, Legnaro (PD)

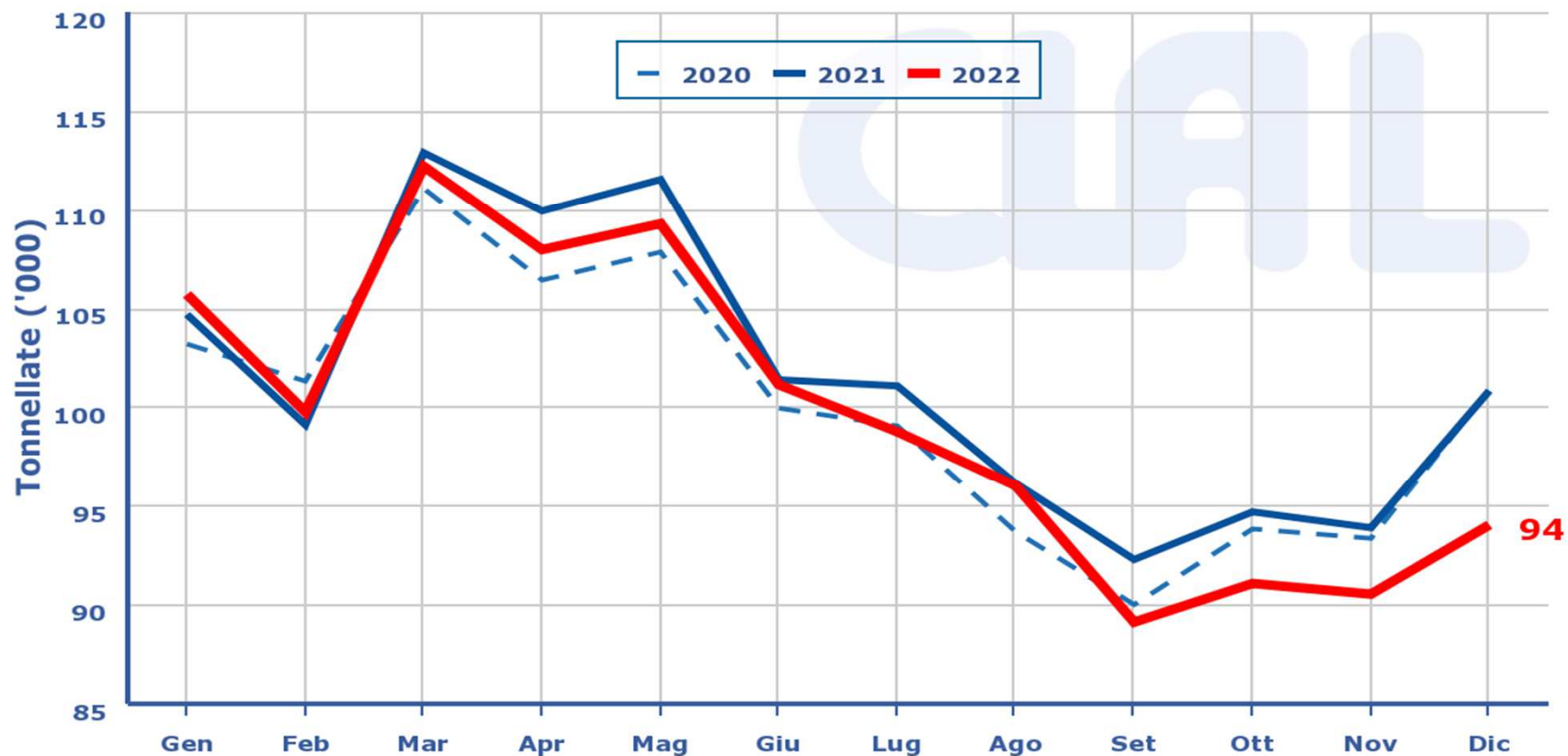
Produzione latte in Veneto 2003 vr 2022 (t)



20 novembre 2023, Legnaro (PD)

Veneto - Storico delle Consegne mensili di Latte

Fonte: AGEA



...ED IN NUMERO DI ALLEVAMENTI?

In **Veneto** si è assistito ad una graduale diminuzione fino al 2021 131mila capi nel 2022 il recupero a 147mila vacche.

Lombardia segna ulteriore incremento al 2022 579mila vacche

Regione	Italia - Vacche da latte (n. di capi)			
	Fonte: ISTAT			
	2019	2020	2021	2022
	n.di capi ¹	n.di capi ¹	n.di capi ¹	n.di capi ¹
Emilia-Romagna	259.851	258.983	255.720	251.677
Friuli-Venezia Giulia	33.122	32.292	30.330	33.921
Liguria	1.450	1.473	929	1.074
Lombardia	545.716	540.117	536.547	579.042
Piemonte	136.186	143.284	145.243	143.414
Trentino-Alto Adige	76.654	76.693	73.993	89.598
Valle d'Aosta	16.452	15.681	18.142	17.782
Veneto	135.329	135.525	131.150	147.847
Lazio	45.888	45.332	42.125	46.132
Marche	6.065	5.969	5.892	5.934
Toscana	14.382	13.714	15.646	11.862
Umbria	5.899	5.912	5.971	7.967
Abruzzo	15.274	15.243	15.768	16.215
Basilicata	22.392	22.849	21.752	24.216
Calabria	23.427	23.911	18.368	19.881
Campania	56.909	56.267	51.421	50.175
Molise	10.021	10.159	8.029	12.037
Puglia	80.955	79.765	78.839	69.394
Sardegna	54.247	51.292	49.403	46.101
Sicilia	102.898	103.921	104.680	56.859
Nord	1.204.760	1.204.048	1.192.054	1.264.355
Centro	72.234	70.927	69.634	71.895
Sud e Isole	366.123	363.407	348.260	294.878
Italia	1.643.117	1.638.382	1.609.948	1.631.128

Ultimo aggiornamento: 14-06-2023



20 novembre 2023, Legnaro (PD)

Produttività media annua delle vacche



- In base ai dati sulla produttività media annua delle vacche da latte, **il Veneto con 98 q.li** in linea con la media italiana di 100 q.li.
- Nella classifica nazionale, la regione si colloca al **quarto posto** dopo Lombardia, Sardegna e Lazio.

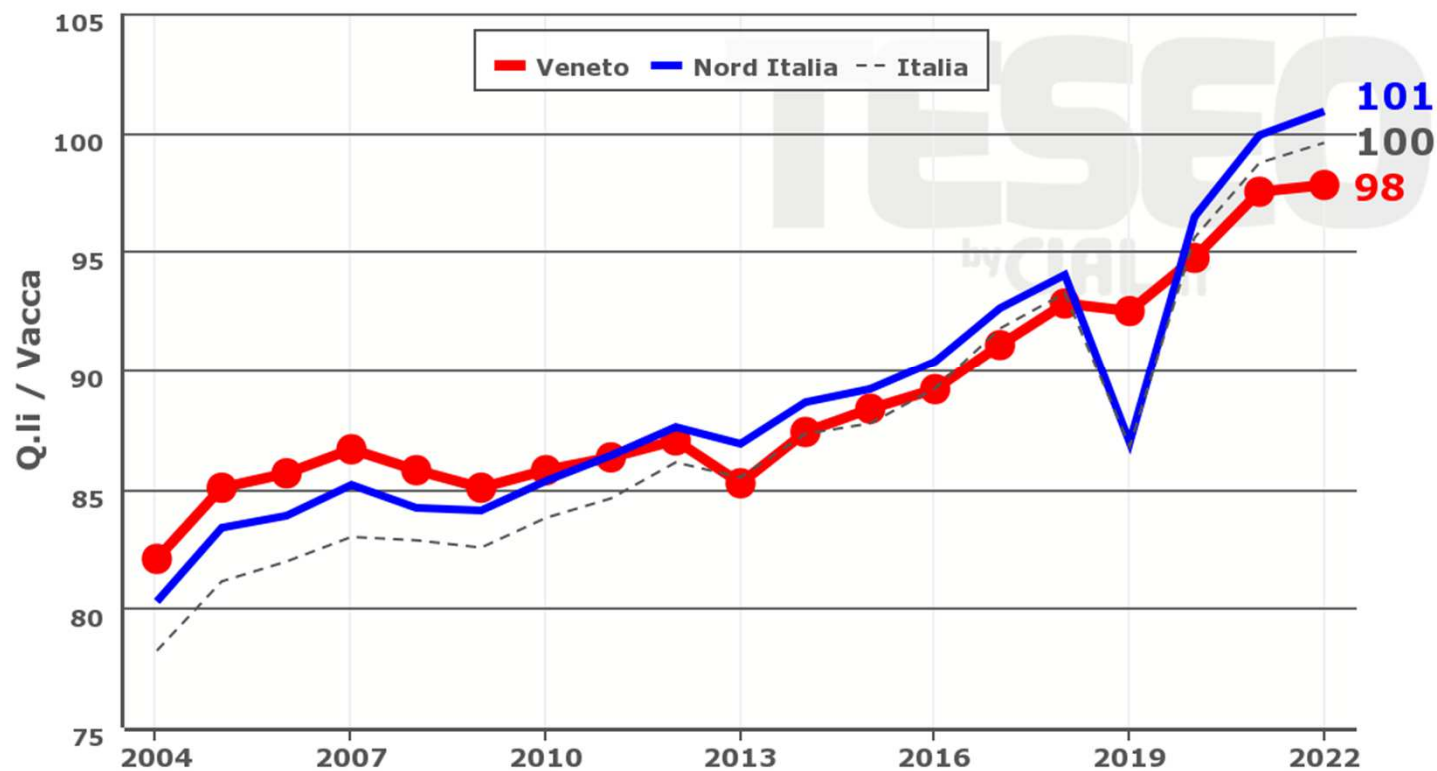


20 novembre 2023, Legnaro (PD)

Produttività media annua delle vacche

Veneto - Produttività di latte per vacca

Elaborazione CLAL su dati AIA



ASPETTI AMBIENTALI

L'intensificazione mondiale del settore lattiero-caseario negli ultimi decenni ha portato anche **conseguenze negative**, come l'inquinamento ambientale locale e la **limitata sostenibilità ecologica**.

Questo è l'**opposto** di ciò che i **consumatori** cercano. I consumatori, oltre a un prezzo adeguato, vorrebbero avere prodotti sicuri provenienti da allevamenti conformi al benessere degli animali, sostenibili dal punto di vista ambientale ed ecologici.



Circa 50 risultati (0,26 secondi)

 Euronews

La lotta degli agricoltori olandesi contro le normative sulle emissioni

Gli allevamenti sono responsabili di circa la metà delle emissioni di azoto nel Paese. Il governo, su pressione dell'Ue,...

1 settimana fa



 AgriFoodToday

Inquinano troppo, l'Olanda vuole pagare gli allevamenti per farli chiudere

Pagare le aziende agricole per non farle più lavorare. Questo in sintesi l'approccio che il governo olandese intende adottare nei confronti...

23 nov 2022



 Terra e Vita

Emissioni, l'Olanda spara ad alzo zero sulla zootecnia - Terra e Vita

Il piano del governo per ridurre le emissioni di ammoniaca e ossidi di azoto del 50%



olanda allevatori emissioni governo

**G** Il Giornale

Gli agricoltori di Olanda e Belgio contro le follie green. E anche l'Italia ora rischia

Mentre si favorisce il cibo sintetico e il consumo di insetti, si colpiscono agricoltori e allevatori accusati di inquinare.

12 mar 2023

**A** AgriFoodToday

"Obbligare gli allevatori a vendere le loro attività", il consiglio Ue all'Olanda

Lo avrebbe consigliato un alto funzionario della Commissione europea al governo dei Paesi Bassi per risolvere la "crisi dell'azoto".

1 mese fa

**Il Post**

Ci sono troppe mucche nei Paesi Bassi

Ma le politiche per ridurne il numero, e di conseguenza le emissioni di composti di azoto, sono contestatissime dagli allevatori.

16 lug 2022



Cerca



17:48
14/05/2023



Euronews

Gli agricoltori olandesi potrebbero ricevere denaro per chiudere i propri allevamenti

L'Ue ha approvato un piano da 1,5 miliardi di euro per rilevare l'attività degli agricoltori olandesi e ridurre così le emissioni.

1 settimana fa



Tempi

La clamorosa rivincita dei contadini olandesi sulla borghesia "green"

Panorama politico in Olanda sconvolto dalla vittoria alle elezioni provinciali del Bbb, partito dei contadini nato contro l'estremismo...

18 mar 2023



Dissapore

Olanda, l'ultimatum del governo agli allevamenti inquinanti: innovazione o acquisizione forzata

In Olanda si fa sul serio: il governo ha individuato i tremila allevamenti più inquinanti e offerto un ultimatum - innovare o chiudere.

2 gen 2023



*Amsterdam (Paesi Bassi) – Allevamenti e aziende zootecniche
pagate il 120% del loro valore purché chiudano **la loro attività***



*È il piano del **governo olandese**, presentato nei mesi scorsi e al vaglio in questi giorni, al fine di ridurre l'impatto ambientale prodotto dagli allevamenti intensivi presenti sul territorio.*

*Chi deciderà di non accettare questa proposta dovrà impegnarsi per soddisfare requisiti ambientali ancora più severi. Obiettivo: **chiudere circa 500/600 aziende agricole**, insieme ad altri grandi inquinatori, per poter soddisfare i requisiti richiesti dall'Ue. Il piano ha ricevuto reazioni positive da parte di alcune organizzazioni agricole – il gruppo Lto Nederland reputa l'offerta 'allettante' -.*

Ma è stato duramente contrastato dal Farmer Citizen Movement (BoerBurgerBeweging- Bbb), il partito contadino che in questi mesi si è mobilitato occupando autostrade e appiccando incendi, portando il ministro dell'agricoltura Henk Staghouwer a dimettersi.



20 novembre 2023, Legnaro (PD)

Le Emissioni



Emissioni complessive e del settore agricolo in Italia fra il 1990 ed il 2018 in migliaia di tonnellate anno (kt/y) (<http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/serie-storiche-emissioni>)

Anno	Ossidi di Azoto			Ammoniaca			PM 2.5			PM 10		
	Agr	ITA	% Agr	Agr	ITA	% Agr	Agr	ITA	% Agr	Agr	ITA	% Agr
1990	61,94	2.123,42	2,9%	450,21	467,24	96,4%	6,98	228,87	3,0%	32,80	296,29	11,1%
1995	64,37	1.987,33	3,2%	429,41	452,51	94,9%	6,94	225,97	3,1%	33,35	289,89	11,5%
2000	64,49	1.505,32	4,3%	416,05	458,50	90,7%	6,78	196,64	3,4%	32,21	251,56	12,8%
2005	61,01	1.291,27	4,7%	383,50	425,73	90,1%	6,51	176,12	3,7%	30,17	227,28	13,3%
2010	50,23	944,52	5,3%	359,78	387,07	93,0%	5,29	198,42	2,7%	22,87	237,94	9,6%
2015	51,83	732,02	7,1%	356,35	378,84	94,1%	5,32	159,35	3,3%	22,79	193,91	11,8%
2016	53,79	712,09	7,6%	362,68	385,77	94,0%	5,60	154,75	3,6%	23,65	189,24	12,5%
2017	53,15	671,72	7,9%	355,60	379,45	93,7%	5,34	161,93	3,3%	23,13	195,67	11,8%
2018	51,03	669,16	7,6%	345,04	366,17	94,2%	5,29	143,39	3,7%	23,00	177,47	13,0%
Var. 18/90	-18 %			-23%			-24%			-30%		

Come si può osservare l'agricoltura è responsabile delle emissioni del 7,6% circa degli ossidi di azoto, **del 94% dell'ammoniaca** e del 13% delle PM10.

Ma questi sono solo alcuni fra gli inquinanti emessi a livello nazionale.

Su tutte le altre specie di inquinanti, i cui effetti sono spesso molto gravi, l'agricoltura ha una incidenza trascurabile.

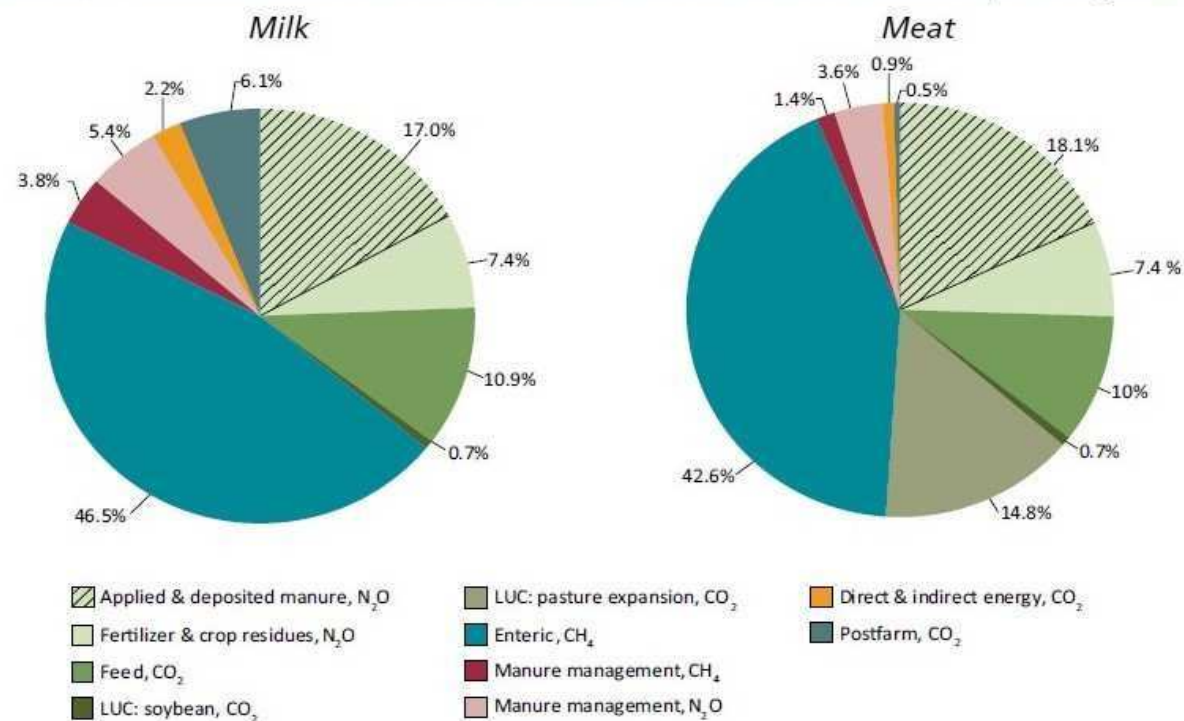
Preso atto che l'impatto agricolo si riduce a quello sopra esposto, proviamo ad entrare nel dettaglio.



Più produttività, meno impatto ambientale:
due obiettivi inconciliabili?

Si stima che il settore zootecnico contribuisca per circa il **14,5%** alle emissioni di gas serra di origine antropica. In particolare, all'interno del settore, i bovini da carne incidono per il 41% e le **vacche da latte per il 20%** (Gerber et al., 2013).

Grafico 1. Emissioni totali del settore bovino da latte e da carne suddivise per categorie



Fonte: Gerber et al., 2013

L'impatto ambientale è dovuto **principalmente alle fermentazioni enteriche** provenienti dal processo di produzione e gestione dell'alimentazione per gli animali.

Tuttavia, non tutti gli allevamenti impattano in ugual misura, pertanto risulta interessante indagare i **modelli e le strategie gestionali più efficienti**.

Un **tema di frequente discussione** riguarda l'impatto ambientale degli allevamenti intensivi.

Attualmente si sta disquisendo sulla **contrapposizione** relativa alle emissioni da «**allevamenti confinati**» verso «**allevamenti al pascolo**», per i primi sono possibili effetti mitigatoti non possibili per i secondi, contropartita l'elevato benessere dello stato brado, conseguenza la **contrapposizione** politica sugli obiettivi di politica di settore.

Si deve comunque ricondurre la stima dell'**impatto ambientale per unità di prodotto**, anziché per unità produttiva, come possono essere la vacca da latte o l'intera azienda.

Diversi studi hanno cercato una **correlazione tra l'emissione di gas serra**, espressa come kg di **CO₂-eq. su kg di latte corretto per grasso e proteine (FPCM)**, e il **livello produttivo degli animali**, dimostrando che **animali più produttivi emettono una quantità inferiore di gas a effetto serra per unità di prodotto**, rispetto ad animali meno produttivi.



In particolare, Gerber et al. (2011) hanno riscontrato una diminuzione consistente di emissioni all'aumentare della produttività degli animali:

fino a una produzione di 20q.li di **FPCM**

per vacca all'anno,

si passa

da 12kg di CO₂-eq/kg di FPCM

a circa 3 kg di CO₂-eq/kg di FPCM.

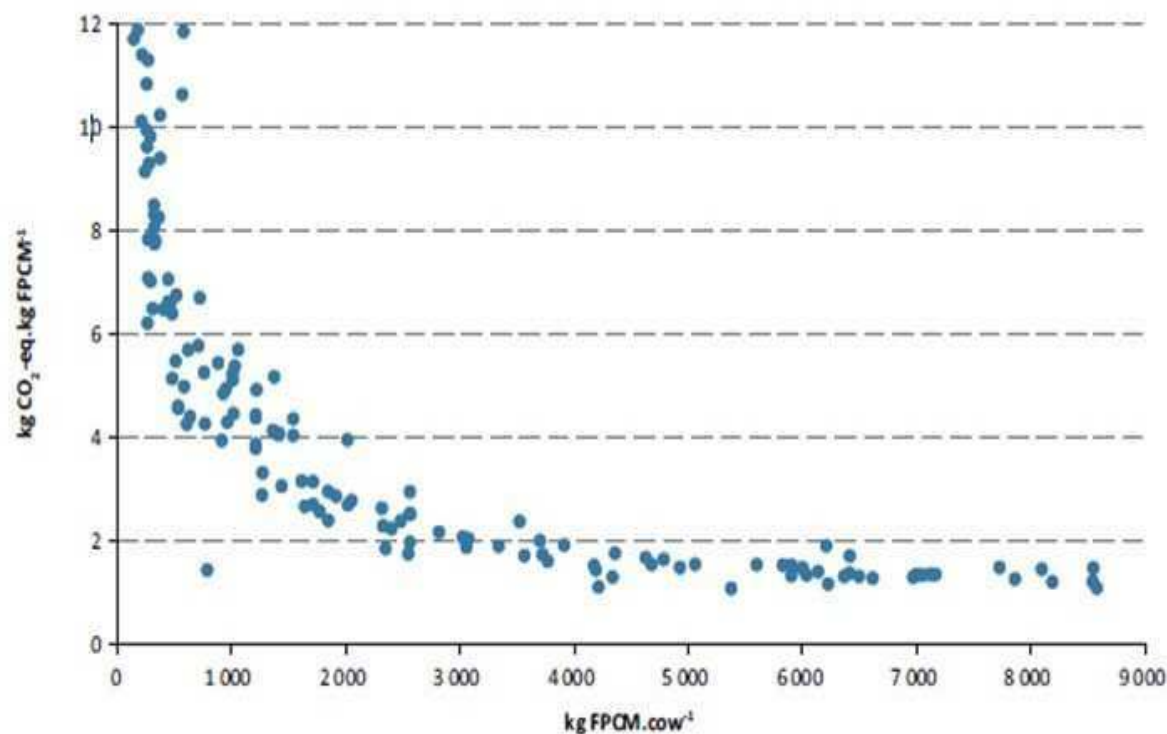
Con l'aumentare della produttività

oltre i 60 q.li di **FPCM** per vacca

all'anno, i valori di emissione

tendono a stabilizzarsi intorno a 1,6

e 1,8 kg di CO₂- eq/kg di FPCM .



Fonte: Gerber et al., 2011

Grafico 2. Relazione tra produttività ed emissioni di gas serra del latte

Queste riduzioni sono riconducibili, in primo luogo, dal fatto che **le emissioni sono considerate per unità di latte**; quelle dovute al solo mantenimento e non influenzate dal livello produttivo dell'animale hanno quindi un peso inferiore in bovine che producono una maggior quantità di latte.

Spesso, poi, **una buona produttività degli animali è legata a pratiche e tecniche di allevamento migliori**, le quali contribuiscono, a loro volta, alla diminuzione delle emissioni: buona genetica degli animali, qualità elevata di mangimi e foraggi, alte digeribilità ed efficienza di utilizzo degli alimenti, etc.

Infine, **animali più produttivi sono animali che normalmente godono di una buona salute e di elevato benessere**, allevati **ottimizzando l'efficienza di utilizzo delle risorse**.

L'incremento della produttività degli animali e il miglioramento dell'efficienza in allevamento potrebbero **contribuire** quindi alla **mitigazione** dell'impatto ambientale da parte del settore delle bovine da latte (Bava et al., 2014).

Da uno studio condotto su 41 aziende da latte lombarde, risulta che la strategia più efficace nella riduzione dell'impatto, in particolare da emissioni di gas serra e dall'uso di energie non rinnovabili, sia garantire un'alta efficienza di conversione degli alimenti in latte, quindi **ottenere un'elevata produzione, ottimizzando l'impiego di risorse** (Guerci et al., 2013).

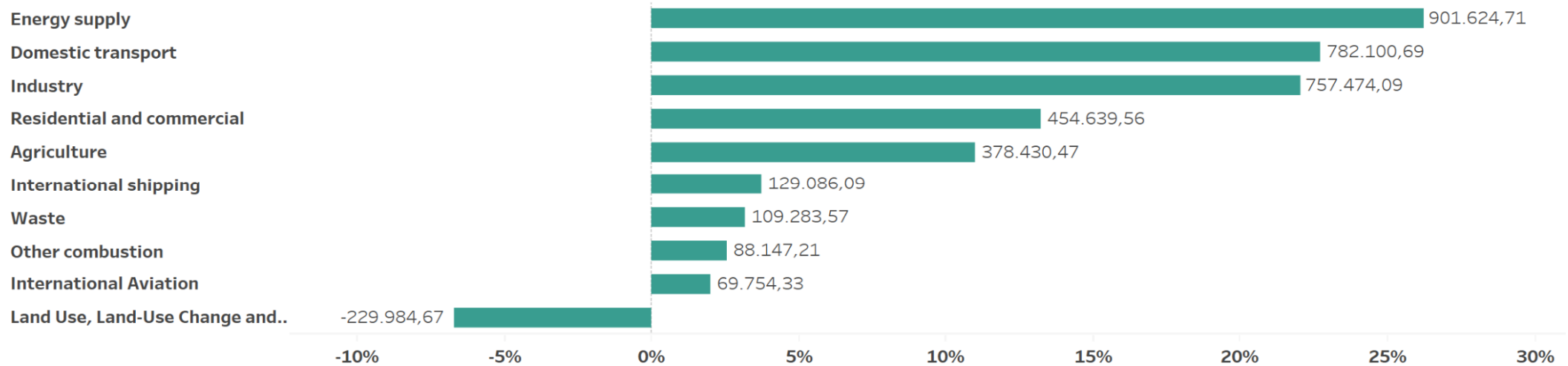
Si ritiene inoltre che migliorando la gestione dei reflui zootecnici, i processi di produzione, la qualità degli alimenti e le performance degli animali,

le emissioni di gas serra potrebbero ridursi del 14-17% e le emissioni totali del settore lattiero-caseario del 4-5% (Gerber et al., 2013).

Bilancio netto dei gas serra in UE-27 (2021)



Bilancio netto GHG (emissions - sequestration) di agricoltura e foreste in EU27 è di 150Mton, or **4.6%** of total emissions



Giuseppe Pulina

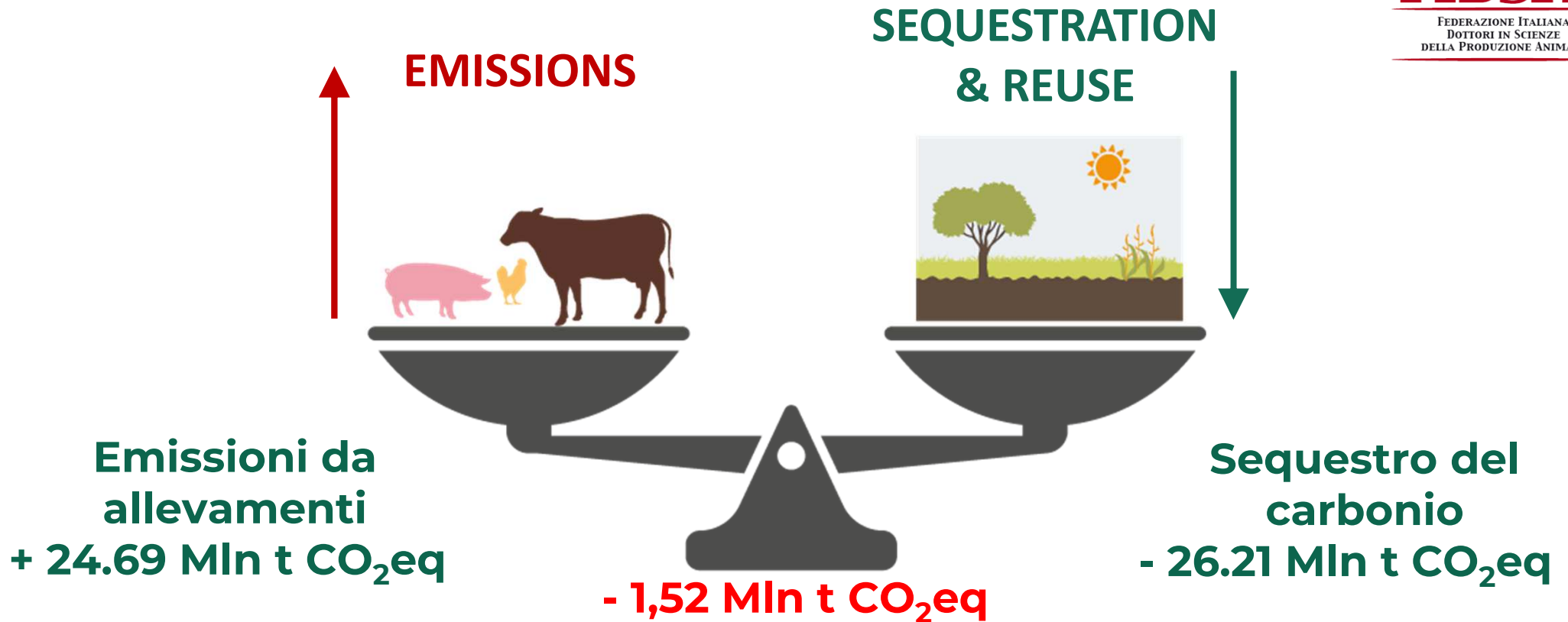
Full Professor of Ethics and Sustainability of Animal Production

Convegno a Bruxelles 24/10/2023



20 novembre 2023, Legnaro (PD)

Bilancio del carbonio allevamenti in ITALIA (2021)



Giuseppe Pulina

Full Professor of Ethics and Sustainability of Animal Production

• Convegno a Bruxelles 24/10/2023

E' del tutto evidente che l'agricoltura, come tutte le attività umane, come la stessa nostra vita biologica, comporta un impatto sull'ambiente.

E' **utopistico pensate di produrre meno**, ma è indispensabile ridurre l'impatto della produzione.

Dall'analisi dei dati è possibile concludere che:

-L'agricoltura emette circa il **94 % dell'ammoniaca a livello italiano** (ISPRA 2018). Le emissioni del settore sono comunque **calate del 23%** dal 1990 al 2018

-Il contributo della zootecnia in termini di ossido di azoto e PM2,5 e PM10 è meno importante rispetto ad altri settori, comunque è dimostrata una riduzione dal 1990 ad oggi.

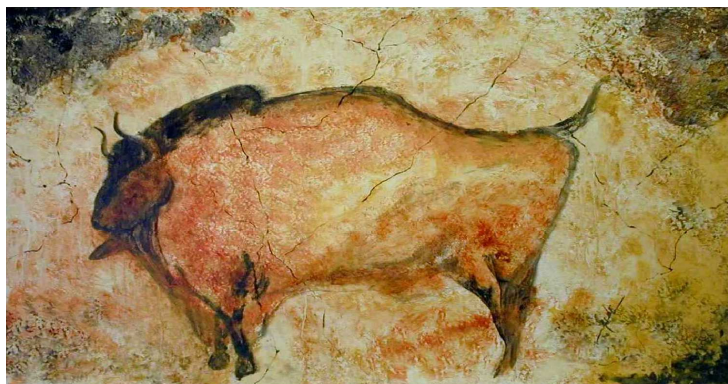
-Il bilancio della CO2 del settore zootecnico italiano è **-1,50 Mil T CO2 eq.**

Miglioramento genetico dei bovini da latte

Razze bovine da latte

Dalla creazione degli allevamenti da latte, **il settore ha lavorato e migliorato diverse razze**, al fine di poter produrre enormi quantità di latte. Holstein/Holstein–Friesian, Jersey, Brown Swiss.

A causa di queste caratteristiche, l'**Holstein** è la razza da latte preferita dagli allevatori di tutto il mondo. Diverse biotecnologie riproduttive, come l'inseminazione artificiale (AI) e il trasferimento di embrioni, hanno permesso il miglioramento genetico della razza, nonché la sua diffusione in tutto il mondo.



Grotta di Altamira, Paleolitico superiore



Miglioramento genetico dei bovini da latte

Tutti i miglioramenti apportati a livello genetico delle razze da latte hanno permesso alle aziende agricole di migliorare i loro livelli di produzione.

Nel **1920**, le vacche Holstein producevano in media **20q.li** di latte all'anno (305 giorni di latte). In confronto, **100 anni dopo**, le vacche Holstein producono in media **oltre 100 q.li** di latte all'anno, con lo stesso contenuto di solidi.

Attraverso tecniche di inseminazione artificiale, è stato possibile disseminare e incrociare tori di valore genetico superiore in tutto il mondo. Questo incrocio ha portato a un miglioramento genetico attraverso la produzione di una progenie geneticamente superiore.

Questo rapido miglioramento genetico, focalizzato principalmente sull'aumento della produzione di latte dei bovini Holstein, ha portato a problemi associati, come scarsa fertilità salute e minore longevità.

produzione di



20 novembre 2023, Legnaro (PD)

Cambiamento degli indici di selezione:

1989 ILQ Indice latte qualità: Grasso (in peso), Proteine (in peso), Produzione

1993 ILQM Indice latte qualità e mammella:

Grasso (in peso), Proteine (in peso), Produzione **+ Morfologia mammella**

2002 PFT Indice genomico di produttività, funzionalità e tipo:

Latte: Grasso (in peso +%), Proteine (in peso +%), Produzione di latte,
Morfologia mammella

+Cellule somatiche (SCS)

+Longevità

+Gambe e piedi

+Fertilità

Il 25 Maggio 2018 fu pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il [decreto legislativo n°52](#) con il quale è stata rivoluzionata la **selezione genetica italiana**,

ridisegnando il ruolo dell'Associazione Italiana Allevatori (AIA) e delle Associazioni Nazionali di Razza (ANA).

Il pratica, la volontà dietro questa scelta è stata quella di **distingue** i compiti tra chi attraverso i controlli funzionali **raccoglie i fenotipi negli allevamenti (AIA)**

e chi poi li utilizzerà per gli specifici indici genetici delle singole razze o specie (Enti selezionatori o associazioni di razza e di specie).

Il DL 52 stabilisce inoltre che gli allevatori devono diventare soci direttamente delle Associazioni di Razza e di Specie, e non più di AIA.

Nel 2020 nasce Sinergy e nel 2022 FedANA.



**Federazione delle
Associazioni Nazionali
di Razza e Specie**



Federazione delle Associazioni Nazionali di Razza e Specie

FedANA



Ente selezionatore
A.N.A.P.R.I.
Associazione Nazionale Allevatori Pezzata Rossa Italiana



ANAGA



ANARB
Associazione nazionale Allevatori Razza Bruna



20 novembre 2023, Legnaro (PD)

Fino alla prima decade del nuovo millennio (dicembre 2011), l'attribuzione della stima del **valore genetico** di un individuo (EBV – valore genetico stimato), **avveniva esclusivamente attraverso la rilevazione del fenotipo** dei soggetti iscritti ai Libri Genealogici utilizzando differenti modalità (Indice di Pedigree, Performance Test, Sib Test, Progeny Test).

Fino a tale data, paradossalmente, la stima degli effetti del genotipo era basata sull'esclusiva rilevazione del fenotipo e non sull'effettivo utilizzo derivante dalla “lettura” del genoma.

La **genomica** è la scienza biologica che viene **utilizzata** per caratterizzare e sequenziare interi tratti del DNA al fine di definire la loro struttura e **quantificarne la funzione**.

La lettura del genoma avviene grazie **all'utilizzo di particolari marcatori genetici, SNP – Single Nucleotide Polymorphism.**

Gli **SNP** sono letteralmente una **variazione all'interno di una sequenza di DNA di un singolo nucleotide** (basi azotate + zucchero + gruppo fosfato), che si differenzia tra soggetti della stessa specie o tra una coppia di cromosomi dello stesso individuo.

Gli SNP vengono utilizzati in kit di laboratorio (chip in grado di leggere attualmente 68.000 diverse informazioni) che servono per determinare le caratteristiche genetiche di un individuo.

Una volta che un **individuo viene genotipizzato** si deve calcolare **l'indice genomico diretto (DGV)**. Questo è possibile grazie **al confronto con i dati fenotipici di soggetti provati ad alta attendibilità** (con elevato numero di record fenotipici) **e genotipizzati** (con la stima dell'indice genetico e genomico conosciuti), noti come “training set”. Per esempio, il training set di riproduttori della razza Frisona è di oltre 30.000 soggetti.

Con la genomica è possibile stimare con **maggior accuratezza** il valore genetico di un soggetto; il dato di stima si ottiene sommando l'indice genetico tradizionale (EBV) e l'indice genomico diretto (DGV) da cui si ottiene il dato di stima del valore genomico di un individuo (GEBV).

Questo permette di ottenere il valore genetico stimato di un soggetto con un livello di attendibilità più elevato e in tempi molto più rapidi rispetto al passato.

Inoltre, vengono fortemente **ridotti i costi di selezione** dei riproduttori, **umentando la velocità di miglioramento** dei caratteri oggetto di selezione.

Pertanto, in risposta alle attuali esigenze delle industrie e dei consumatori,

la selezione genetica ha iniziato a dare maggiore enfasi ai tratti di benessere animale, salute, longevità, resilienza ed efficienza ambientale (emissione di metano ed efficienza alimentare).



Allevamento di vitelli e delle manze



Analogamente al processo evolutivo, il processo di allevamento ha subito diversi cambiamenti sostanziali negli ultimi decenni, in termini di stabulazione e alimentazione di vitelli e manze basati, ancora una volta, su una maggiore conoscenza riguardante la fisiologia, la patologia e le esigenze degli animali.

L'allevamento delle manze rappresenta in media il 15-20% dei costi totali di un'azienda agricola, non apportando benefici economici immediati, in quanto le manze non producono latte fino al primo parto.

Un recente studio (2020) ha calcolato il costo dell'allevamento di una manza dalla nascita al primo parto, con mangiatoie automatiche, ma in sistemi di stabulazione differenti. Ha concluso che i costi di allevamento sono più elevati in allevamenti **confinati (1920 USD in media)** che al **pascolo (1335 USD in media)**.



20 novembre 2023, Legnaro (PD)

Nei Paesi Bassi (2015) è stato stimato intorno ai **1790 EUR**. Costi più elevati (2017) sono stati segnalati nel Regno Unito (GBP 1819 ± 387; fino a meno di GBP 407,83 in mandrie di dimensioni ≥ 100 vacche da latte). Tuttavia, questi animali sono soggetti ad un altissimo rischio di morbidità e mortalità, a causa di una cattiva gestione dell'allevamento.

La diarrea virale bovina (BVD) e la malattia respiratoria bovina (BRD bovine respiratory disease), sono le due principali malattie che colpiscono i vitelli.

Queste condizioni sono complesse e di origine multifattoriale, il che rende difficile il controllo sia per gli allevatori che per i veterinari.

Per ridurre queste incidenze, si consigliano diversi protocolli di gestione **Il trasferimento passivo dell'immunità dalla vacca al vitello, attraverso il colostro**, è un esempio di uno dei punti chiave di questi protocolli di gestione migliorati.

Sono stati realizzati **programmi di vaccinazione** per aumentare l'**immunità passiva** dei vitelli contro la diarrea neonatale attraverso la **vaccinazione delle madri** nel periodo parto contro gli agenti che causano il complesso respiratorio bovino, o direttamente nei vitelli durante le prime tre settimane di età con vaccini intranasali, è un altro suggerimento comune.



L'EVOLUZIONE DEL RAZIONAMENTO

Gestione nutrizionale e dell'alimentazione



Anche la gestione nutrizionale e alimentare degli animali ha subito **un'enorme evoluzione**, a seguito di nuovi sviluppi scientifici e nuove conoscenze. Questi cambiamenti sono correlati alla disponibilità e al costo delle materie prime.

Inoltre, quando viene fornita una dieta nutrizionalmente equilibrata con **minore variabilità e maggiore precisione**, i produttori sono in grado di estrarre il pieno potenziale dei loro animali.

La dieta di questi animali è altamente controllata e consiste in cibi ricchi di energia, come mangimi concentrati, insilato di mais.



20 novembre 2023, Legnaro (PD)

L'insilato di sorgo e di cereali autunno-vernini nell'alimentazione delle bovine da latte



Gli erbai polifiti possono essere costituiti da graminacee (avena, orzo, segale, triticale, **frumento**, granturco, **sorgo**), da leguminose (trifoglio, veccia, pisello),

Gli erbai si distinguono in due categorie principali, **privaverili** ed **estivi**

I primi sono diffusi soprattutto dove le precipitazioni si concentrano fortemente nel periodo autunno-invernale, mentre i secondi, più produttivi, necessitano di **apporti idrici** più omogenei durante l'intero ciclo vegetativo.



20 novembre 2023, Legnaro (PD)

I VANTAGGI DEL SORGO



La coltivazione del sorgo
(Borreani e Tabacco, 2014).

Vantaggi:

- basso contenuto di tannini nelle nuove varietà;
- rimane verde a lungo, con un'ampia finestra di raccolta;
- non contiene **aflatossine**;
- consente di interrompere la monosuccessione del mais;
- non è sensibile alla **diabrotica**;
- è una “**pianta-cammello**” (stasi vegetativa in caso di stress idrico);
- ha un ciclo relativamente breve (4 mesi) e si può coltivare anche in **secondo raccolto**.

Svantaggi:

- minor amido (ci interessa infatti la fibra digeribile);
- maggiori rischi di allettamento (utilizzo di miscugli).



20 novembre 2023, Legnaro (PD)

Sorgi da insilato BMR

BMR: ibrido di sorgo derivante da una selezione genealogica caratterizzato dal minor contenuto di lignina (-20/30%) e meno legami incrociati con carboidrati della parete cellulare.

Si traduce in migliore digeribilità della fibra neutro detersa (NDFD)

amido moderato (5-25% di SS),

fibre altamente digeribili



L'insilato di **sorgo BMR** senza granella è il complemento ideale dell'insilato di mais ricco di amido, perché permette di ridurre il tenore di amido della razione alimentare e di **migliorarne la digeribilità** e l'efficacia alimentare.



ARVALIS-Institut du végétal, 2015

Razione classica anni 90:

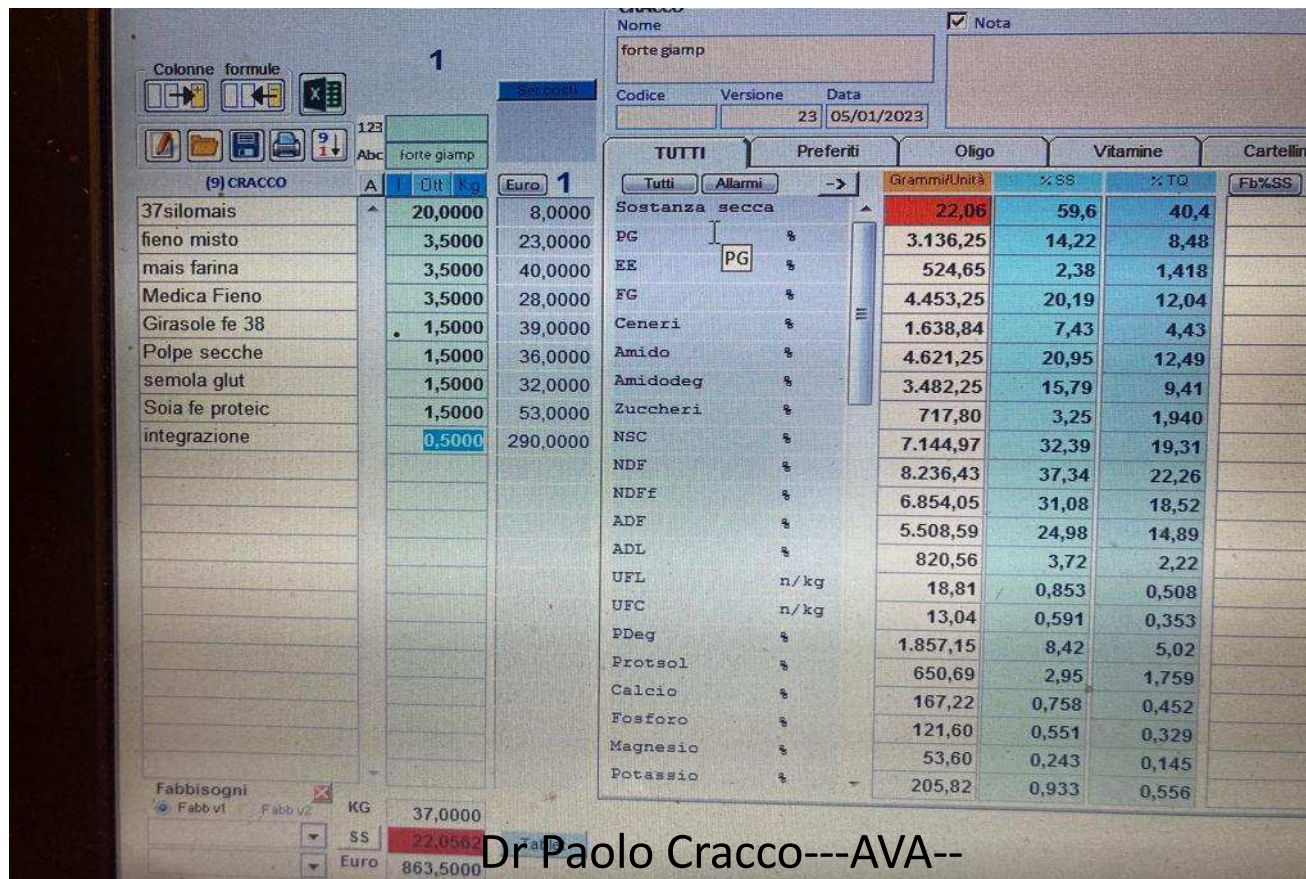
Razioni basse di amido e proteina e l'assenza di grassatura.

Le voci soia, girasole, semola glutinata ed

integrazione

erano in realtà la composizione classica di un nucleo da 5 kg.

Le polpe erano sempre a parte



Nome	Quantità	Costo
37silomais	20,000	8,000
fieno misto	3,500	23,000
mais farina	3,500	40,000
Medica Fieno	3,500	28,000
Girasole fe 38	1,500	39,000
Polpe secche	1,500	36,000
semola glut	1,500	32,000
Soia fe proteic	1,500	53,000
integrazione	0,500	290,000

Sostanza secca	Grammi/Unità	% SS	% TD
Sostanza secca	22,06	59,6	40,4
PG	3.136,25	14,22	8,48
EE	524,65	2,38	1,418
FG	4.453,25	20,19	12,04
Ceneri	1.638,84	7,43	4,43
Amido	4.621,25	20,95	12,49
Amidodeg	3.482,25	15,79	9,41
Zuccheri	717,80	3,25	1,940
NSC	7.144,97	32,39	19,31
NDF	8.236,43	37,34	22,26
NDFf	6.854,05	31,08	18,52
ADF	5.508,59	24,98	14,89
ADL	820,56	3,72	2,22
UFL	18,81	0,853	0,508
UFC	13,04	0,591	0,353
PDeg	1.857,15	8,42	5,02
Protsol	650,69	2,95	1,759
Calcio	167,22	0,758	0,452
Fosforo	121,60	0,551	0,329
Magnesio	53,60	0,243	0,145
Potassio	205,82	0,933	0,556

Dr Paolo Cracco---AVA--

...successivamente



Con l'arrivo del seme di cotone le polpe sono state abbandonate e si è cominciato a salire un po' con l'amido e anche ad usare (solo nei mesi freddi) un po' di olio di soia (soia estrusa, fioccata, integrale)

La base era sempre silomais (max22 kg) e foraggi secchi

	Grammi/Unità	% SS	% TQ
Sostanza secca	22,49	60,0	40,0
PG	3.566,10	15,85	9,51
EE	839,20	3,73	2,24
FG	4.177,30	18,57	11,14
Ceneri	1.579,15	7,02	4,21
Amido	4.951,90	22,01	13,21
Amidodeg	3.690,80	16,41	9,84
Zuccheri	687,05	3,05	1,832
NSC	7.308,59	32,49	19,49
NDF	7.809,28	34,72	20,82
NDFf	6.596,70	29,33	17,59
ADF	5.269,41	23,43	14,05
ADL	889,46	3,95	2,37
UFL	20,41	0,908	0,544
UFC	14,09	0,626	0,376
PDeg	2.150,34	9,56	5,73
Protsol	774,47	3,44	2,07
Calcio	156,51	0,696	0,417
Fosforo	130,58	0,581	0,348
Magnesio	56,30	0,250	0,150
Potassio	210,33	0,935	0,561

Dr Paolo Cracco---AVA--



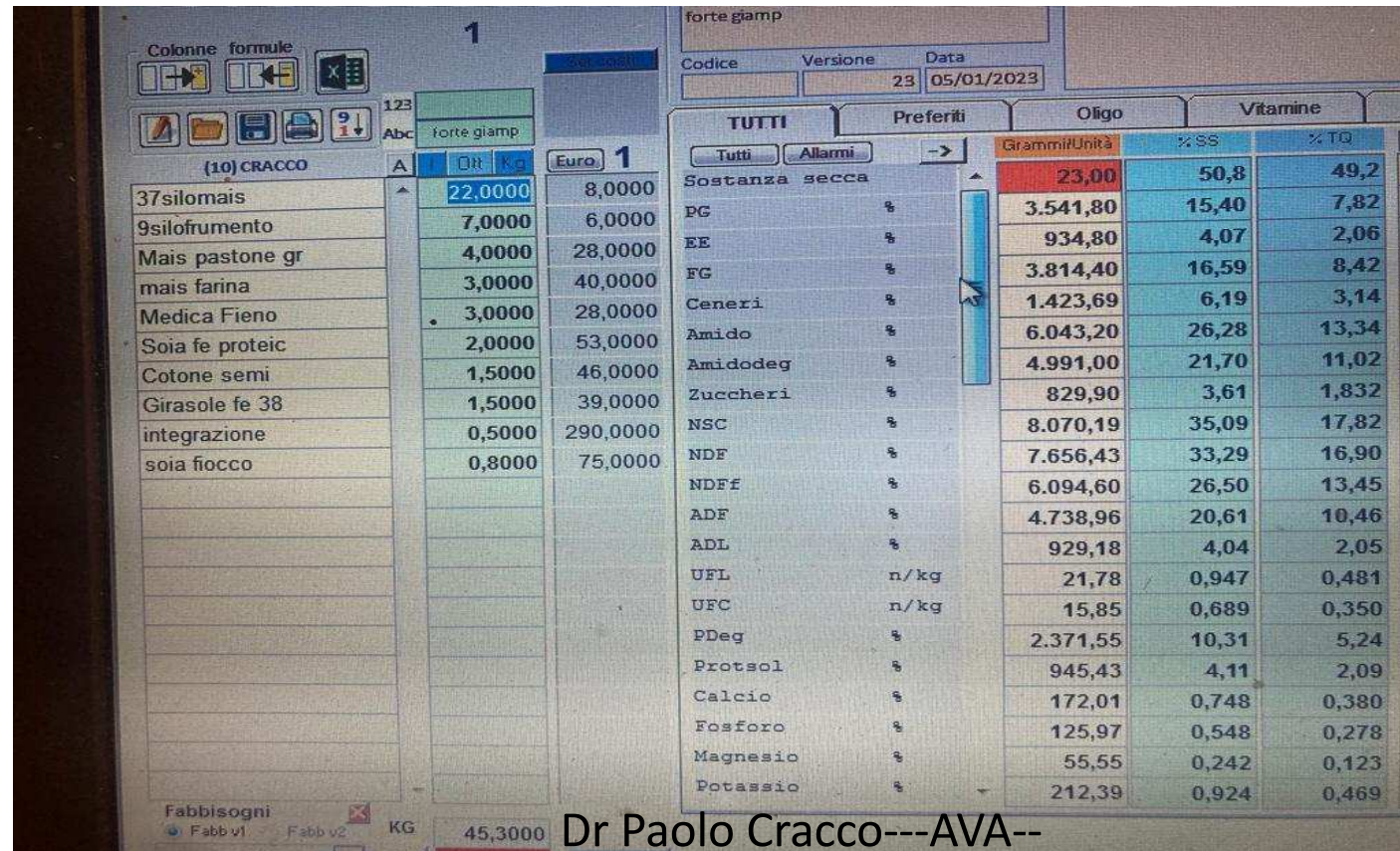
20 novembre 2023, Legnaro (PD)

Gli insilati autunno-vernini

Con l'aumento dell'ingestione degli animali la sostanza secca ingerita sale

e sale anche l'amido (il pastone diversifica le fonti di energia) il frumento pre-appassito o in piedi prende il posto del fieno secco.

I nuclei sono ormai solo con soia ,girasole, soia fiocco e integrazione



forte giamp

123
Abc forte giamp

Colonne formule

1

10) CRACCO

	DK	Kg	Euro
37silomais	22,0000	8,0000	
9silofrumento	7,0000	6,0000	
Mais pastone gr	4,0000	28,0000	
mais farina	3,0000	40,0000	
Medica Fieno	3,0000	28,0000	
Soia fe proteic	2,0000	53,0000	
Cotone semi	1,5000	46,0000	
Girasole fe 38	1,5000	39,0000	
integrazione	0,5000	290,0000	
soia fiocco	0,8000	75,0000	

Fabbisogni
Fabb v1 Fabb v2 KG 45,3000

Dr Paolo Cracco---AVA--

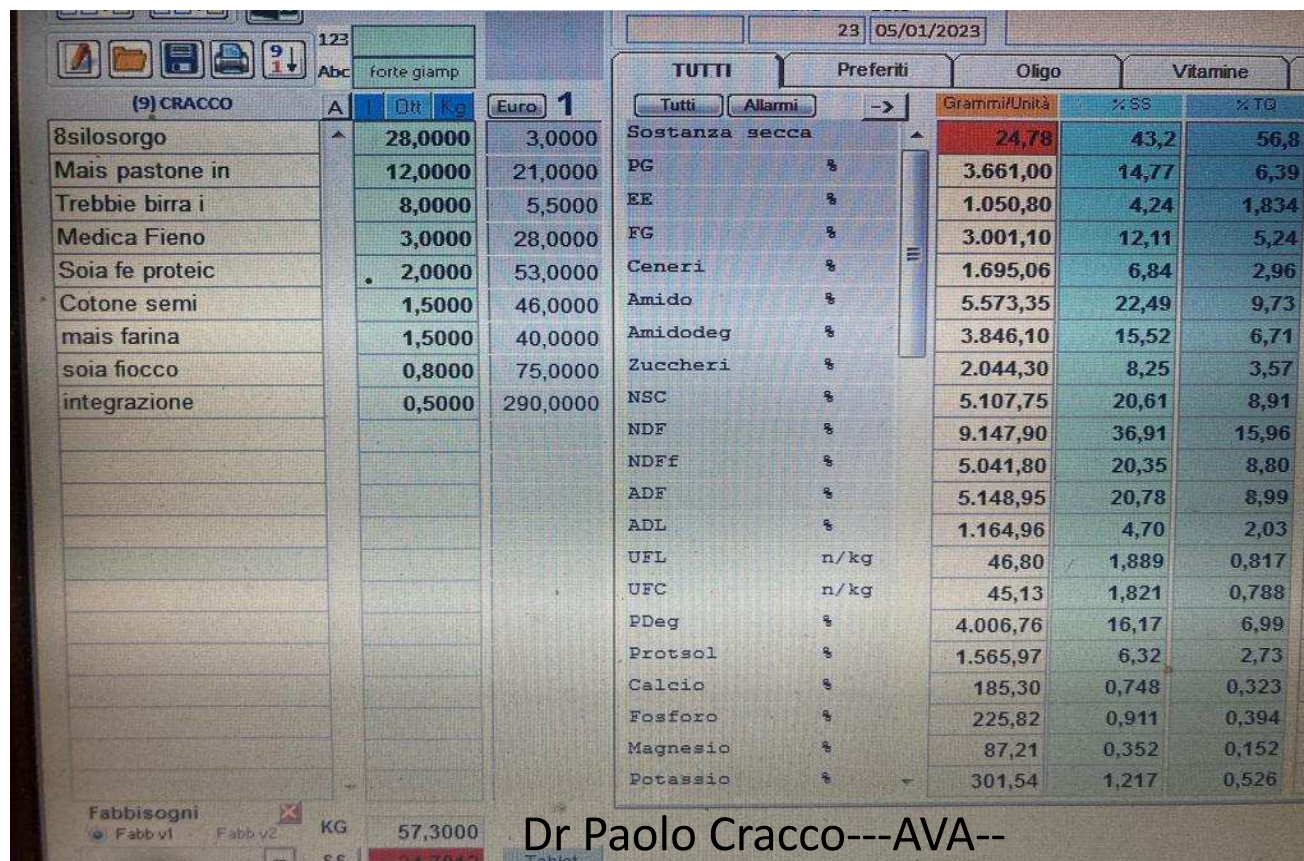
	Grammi/Unità	% SS	% TQ
Sostanza secca	23,00	50,8	49,2
PG	3.541,80	15,40	7,82
EE	934,80	4,07	2,06
FG	3.814,40	16,59	8,42
Ceneri	1.423,69	6,19	3,14
Amido	6.043,20	26,28	13,34
Amidodeg	4.991,00	21,70	11,02
Zuccheri	829,90	3,61	1,832
NSC	8.070,19	35,09	17,82
NDF	7.656,43	33,29	16,90
NDFf	6.094,60	26,50	13,45
ADF	4.738,96	20,61	10,46
ADL	929,18	4,04	2,05
UFL	21,78	0,947	0,481
UFC	15,85	0,689	0,350
PDeg	2.371,55	10,31	5,24
Protsol	945,43	4,11	2,09
Calcio	172,01	0,748	0,380
Fosforo	125,97	0,548	0,278
Magnesio	55,55	0,242	0,123
Potassio	212,39	0,924	0,469

Insilato di sorgo e trebbie

Gli estremisti e quelli che non hanno la possibilità di irrigare abbandonano il ceroso e si buttano sull'ottima accoppiata pastone integrale/silosorgo. Le ingestioni continuano a salire.

In questo caso si produce il frumento in piedi in primo raccolto seguito dal sorgo.

Con dosi di impiego simili. La medica ormai è diventata l'unico foraggio secco abbinata se serve a pochi etti di



		123 forte giamp		23 05/01/2023		
(9) CRACCO		A	Dt Kg	Euro	1	
8silosorgo		28,0000	3,0000			
Mais pastone in		12,0000	21,0000			
Trebbie birra i		8,0000	5,5000			
Medica Fieno		3,0000	28,0000			
Soia fe proteic		2,0000	53,0000			
Cotone semi		1,5000	46,0000			
mais farina		1,5000	40,0000			
soia fiocco		0,8000	75,0000			
integrazione		0,5000	290,0000			

TUTTI		Preferiti	Oligo	Vitamine	
Tutti	Allarmi	->	Grammi/Unità	% SS	% TD
Sostanza secca			24,78	43,2	56,8
PG	%		3.661,00	14,77	6,39
EE	%		1.050,80	4,24	1,834
FG	%		3.001,10	12,11	5,24
Ceneri	%		1.695,06	6,84	2,96
Amido	%		5.573,35	22,49	9,73
Amidodeg	%		3.846,10	15,52	6,71
Zuccheri	%		2.044,30	8,25	3,57
NSC	%		5.107,75	20,61	8,91
NDF	%		9.147,90	36,91	15,96
NDFf	%		5.041,80	20,35	8,80
ADF	%		5.148,95	20,78	8,99
ADL	%		1.164,96	4,70	2,03
UFL	n/kg		46,80	1,889	0,817
UFC	n/kg		45,13	1,821	0,788
PDeg	%		4.006,76	16,17	6,99
Protosol	%		1.565,97	6,32	2,73
Calcio	%		185,30	0,748	0,323
Fosforo	%		225,82	0,911	0,394
Magnesio	%		87,21	0,352	0,152
Potassio	%		301,54	1,217	0,526

Fabbisogni Fabb v1 Fabb v2 KG 57,3000

Dr Paolo Cracco---AVA--

Insilato di frumento e di mais

Nelle razioni più recenti
è sparito anche il cotone
(bandito da quasi tutti i
disciplinari)

ma la grassatura è
sempre più importante
con l'utilizzo di grassi
vegetali (palma o cocco)
più i grassi da soia.

The screenshot shows a software interface for feed formulation. The main table lists ingredients and their quantities in two columns: 'Qt' (quantity) and 'kg' (weight). The ingredients include silage (37silomais, 9silofrumento), soybean meal (Soia fe proteic), medicated bran (mais farina, Medica Fieno), soybean meal (soia fiocco), and various oils (integrazione, Paglia, grasso idg). The total weight is 55,800 kg.

Nome	Qt	kg
37silomais	28,000	8,000
9silofrumento	13,000	6,000
Mais pastone in	6,000	21,000
Soia fe proteic	3,500	53,000
mais farina	1,500	40,000
Medica Fieno	1,500	28,000
soia fiocco	1,000	75,000
integrazione	0,500	290,000
Paglia	0,500	10,000
grasso idg	0,300	115,000

Below the main table, there is a detailed analysis table for 'forte giamp' showing various nutrients and their percentages. The table is titled 'TUTTI' and includes columns for 'Grammi/Unità', '% SS', and '% TQ'.

Nome	Grammi/Unità	% SS	% TQ
Sostanza secca	24,90	44,6	55,4
PG	3.739,70	15,02	6,70
EE	1.078,50	4,33	1,933
FG	3.655,30	14,68	6,55
Ceneri	1.525,36	6,13	2,73
Amido	6.383,03	25,64	11,44
Amidodeg	4.746,35	19,06	8,51
Zuccheri	1.188,40	4,77	2,13
NSC	6.959,05	27,95	12,47
NDF	8.872,50	35,64	15,90
NDFf	7.104,70	28,54	12,73
ADF	4.573,20	18,37	8,20
ADL	797,63	3,20	1,429
UFL	22,83	0,917	0,409
UFC	15,28	0,614	0,274
PDeg	2.505,12	10,06	4,49
Protsol	986,89	3,96	1,769
Calcio	209,68	0,842	0,376
Fosforo	118,13	0,474	0,212
Magnesio	46,46	0,187	0,083
Potassio	230,93	0,928	0,414

Dr Paolo Cracco---AVA--

Il **frumento insilato** alternato in inverno dalla stessa dose di **sorgo**

ha preso il posto anche di molta erba medica (che prevede un cantiere molto dispendioso per produrla bene).

La **paglia** in quantità fino al kg è diventata fondamentale per dare un po' di struttura e potere **tampone**.

Chi usa quantità leggermente più basse di silomais (24/25 kg) ricorre anche all'aggiunta di **zuccheri** (1,5 kg di melasso).

Riassumendo, dai 18/20 kg di silomais come unico alimento umido degli anni 90 siamo passati ai 40 kg di insilati più pastone di mais

Gestione della salute della mandria veterinaria e prospettive future

Gestione della salute della mandria veterinaria e prospettive future



Tutti gli aspetti discussi in precedenza hanno portato le aziende lattiero-casearie a cercare alternative e delineare strategie per aumentare la loro resa e migliorare la loro efficienza. In quest'ottica, sia i produttori che i tecnici hanno riformulato la gestione e il loro modo di agire. Pertanto, i programmi in azienda sono stati creati e implementati in tutto il mondo.

Lo sviluppo della medicina veterinaria preventiva può essere suddiviso in quattro fasi:

- l'**eradicazione** delle malattie cliniche
- La **vaccinazione** degli animali iniziò ad essere utilizzata nel controllo delle malattie;
- il riconoscimento delle **forme subcliniche** di malattie come un importante fattore limitante della produttività delle aziende agricole



20 novembre 2023, Legnaro (PD)

Sia i veterinari che gli allevatori sono stati più proattivi, attuando visite programmate per **impiantare programmi di controllo dell'infertilità e della mastite**;

Programmi sulla qualità del latte: **la mastite** è una delle malattie più gravi nelle vacche da latte in tutto il mondo.

Questa patologia è definita come un'infezione della ghiandola mammaria e può essere causata da diversi agenti batterici e fungini, che portano a mastiti contagiose o mastiti ambientali. Osserviamo sia mastiti cliniche (con alterazione della consistenza del latte, nella mammella o nell'animale) che **mastiti subcliniche** (c'è solo un aumento di SCC).

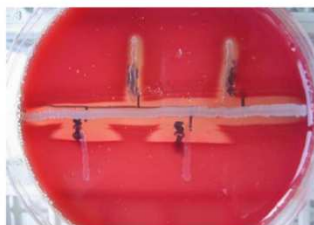
Le vacche con questa patologia rappresentano perdite economiche significative (circa **120 EUR all'anno**), principalmente a causa della **diminuzione della produzione di latte, del latte scartato e dei costi dei farmaci**.

Sono stati raggiunti importanti progressi nella diagnosi, nel trattamento e nella prevenzione di questa malattia, come una migliore gestione e una maggiore igiene nella mungitura; la corretta gestione dei periodi asciutti e postpartum e lo sviluppo di vaccini contro i principali agenti patogeni. **Nonostante tutti questi progressi, la mastite rimane una delle principali cause di abbattimento negli allevamenti di tutto il mondo.**



Le mastiti da batteri infettivi

Str. agalactiae



Prototheca spp



S. aureus



Mycoplasma bovis



Staphylococcus aureus è il **principale agente** di mastite contagiosa nella bovina da latte. Compare in forma sub-clinica con occasionali episodi a carattere acuto al momento del parto, con il procedere della lattazione prevale la forma sub-clinica associata ad **incrementi del contenuto di cellulare e riduzione della produzione latte stimata da 150 a 300 l per vacca.**

Sia le forme cliniche che quelle subcliniche possono esitare in una cronicizzazione dell'infezione con lesioni irreversibili alla ghiandola mammaria. **Il trattamento in lattazione ha scarse probabilità di successo: 25%** per le forme cliniche, 40% per le forme sub-cliniche.

La terapia endomammaria in **asciutta dà risultati migliori (50-75%)** e comunque legati all'ordine di parto (>1; >2; >3; >4), numero di quarti infetti formazione di microascessi, **sviluppo di ceppi farmaco-resistenti (MRSA).** E' molto bassa la guarigione spontanea.

La **vaccinazione** contro *S. aureus* ha mostrato **risultati altalenanti**, sembra comunque scarsa la sua efficacia nella prevenzione e nel controllo dell'infezioni.

La principale **fonte di contagio** sono i **quarti infetti** delle bovine, la cute della mammella e del capezzolo lesionata. Il momento di maggior **contagio avviene durante le operazioni di mungitura** da una bovina infetta ad una sana attraverso i gruppi di mungitura, **in particolare le guaine (tettarelle)**, i tovaglioli per la pulizia delle mammelle e le mani dell'operatore contaminati.

Anche se sopravvive alcune settimane in ambienti favorevoli, la diffusione ambientale è marginale ai fini della diffusione. Il ruolo delle manze nella diffusione dell'infezione in un programma di risanamento deve essere attentamente verificato per impostare eventuali **strategie di controllo**.

Le scarse misure igieniche durante le operazioni di mungitura e il livello di movimentazione animale (ingresso in allevamento di animali infetti) aumentano il grado di diffusione dell'infezione tra gli animali in lattazione.

A livello di allevamento, è stata osservata una percentuale media di infezione del 39%, con un range di animali infetti tra il 3% e il 100%. Complessivamente sono state controllate 11.482 bovine delle quali 2.903 (25,3%) sono risultate infette da *S. aureus*, con una riduzione produttiva stimata di oltre 6.500 Q di latte

Il sistema di lavaggio
controcorrente dei gruppi di
mungitura (backflush)

consente, dopo ogni apertura del
cancello di uscita di un lato della sala
di mungitura, di lavare
automaticamente i gruppi.



Il lavaggio può essere effettuato con acqua oppure con acqua e disinfettante.

Molti **sistemi di backflush** in commercio portano l'acqua direttamente a livello della coppetta con un apposito tubicino che, a causa del diametro ridotto, può veicolare solo quantità d'acqua limitate.

Grazie ad un'apposita valvola, nel momento in cui gli animali escono dalla sala, l'acqua percorre la tubazione, risale il tubo lungo del latte, il collettore e le 4 tettarelle, andando a sciacquare l'intero gruppo di mungitura e la tubazione fino alla valvola latte.

L'acqua residua viene poi allontanata da getti d'aria compressa. Il numero di cicli alternati di acqua e aria compressa può essere personalizzato per ogni azienda e viene gestito in maniera automatica dalla lavatrice.

E' in grado di eseguire automaticamente il post dipping la **disinfezione del gruppo** (backflushing), consentendo così una standardizzazione del processo rendolo ancora più rapido, semplice ed efficiente.

Successivamente alla fase di distacco, all'interno delle tettarelle e del collettore si viene a creare una potente turbolenza, generata dall'**alternanza di acqua e cicli sanificanti insieme a getti d'aria**.



Staphylococcus aureus Meticillina-Resistente (MRSA)



Un MRSA si distingue dagli altri Staphylococcus aureus per la **resistenza** che il gene *mecA* gli conferisce nei confronti di una famiglia di antibiotici importante come quella dei β -lattamici (penicilline e cefalosporine);

inoltre spesso si sviluppa resistenza anche verso altre classi di antimicrobici, quali tetracicline, sulfamidici e aminoglicosidi, dando luogo al fenomeno noto come multiresistenza.

Il problema è noto e importante in medicina umana perché frequentemente MRSA è causa di infezioni ospedaliere di difficile risoluzione.



20 novembre 2023, Legnaro (PD)

L'ASCIUTTA SELETTIVA



Cos'è l'asciutta selettiva?

Il trattamento in asciutta:

È la somministrazione intramammaria di antibiotico al termine della lattazione per curare le infezioni batteriche intramammarie preesistenti al momento della messa in asciutta e, storicamente,

prevenirne delle nuove durante il periodo di asciutta.



Uno dei principali “temi caldi” dell’allevamento moderno è l’utilizzo di antibiotici, in quanto un uso routinario può portare allo sviluppo di **antibiotico resistenza** nei microrganismi patogeni e quindi una minore efficacia dei trattamenti stessi.

Nonostante sia stato valutato che lo sviluppo di antibiotico resistenza nell’uomo, derivante dal consumo alimenti lattiero- caseari, sia minimo risulta comunque importante dare un chiaro segnale per la gestione di questo problema.

Proprio dalla valutazione di questi aspetti, nasce l'esigenza di **sviluppare tecniche di gestione dell'asciutta**, che è sicuramente il periodo più critico dell'allevamento della bovina dal latte, che non comportino l'utilizzo profilattico di antibiotici ma bensì ne promuovano un uso mirato.

L'asciutta selettiva è quindi una pratica già attuata in molti paesi che prevede l'utilizzo di sostanze antibiotiche solo in casi di reale bisogno determinando quindi una diminuzione dello sviluppo di antibiotico resistenza da parte dei patogeni e favorendo invece il benessere dell'animale.

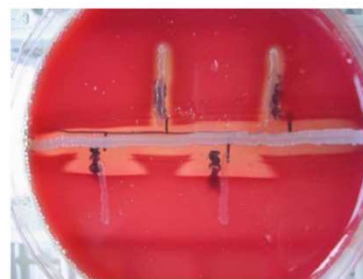
Il 70% degli antibiotici usati negli allevamenti del bovino da latte sono destinati per la cura delle mastiti (van Werven, 2014)

di cui il 40% è per il trattamento alla messa in asciutta (Kuipers et al., 2016).

Studi clinici hanno evidenziato che l'implementazione della asciutta selettiva può ridurre con successo l'uso di antibiotici dal 21-60% senza compromettere la salute della vacca nella successiva lattazione (Zecconi et al 2020; Cameron et al., 2014; Kabera et al., 2019; Rowe et al., 2020a, Rowe et al., 2020b).

I paesi nei quali questa strategia di gestione è già ampiamente adottata dimostrano che sia una tecnica assolutamente applicabile a livello di allevamento.

Str. agalactiae



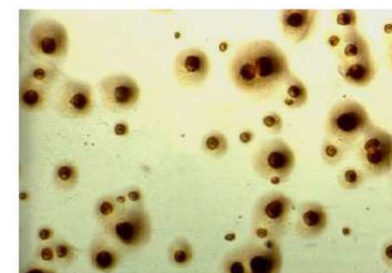
S. aureus



Prototheca spp



Mycoplasma bovis



In Finlandia, ad esempio, quasi l'80% degli allevamenti adotta già una strategia di asciutta selettiva basata sul monitoraggio degli animali tramite campionamenti frequenti di latte per l'analisi microbiologica (Vilar et al.,

2018)



L'Olanda invece, che fino a 15 anni fa, per il periodo di asciutta, prediligeva la terapia su tutta la mandria, ha già introdotto, dal 2012, il divieto di utilizzo dell'antibiotico a scopo preventivo a livello zootecnico.

In Olanda nel 2013: 75% degli allevatori conversione totale all'asciutta selettiva;

Tra 2013-2017 riduzione del 40% dell'uso di antibiotici

con il 99% degli allevatori che effettuavano asciutta selettiva.



Con l'obiettivo di procedere alla categorizzazione del **rischio** degli **allevamenti** in ambito di **sanità pubblica veterinaria** la Direzione ha voluto fortemente dotarsi di un sistema efficace, denominato ClassyFarm.



ClassyFarm è un sistema integrato finalizzato alla categorizzazione dell'allevamento in base al rischio.

È una innovazione tutta italiana che consente di facilitare e migliorare la collaborazione ed il dialogo tra gli allevatori e l'autorità competente per elevare il livello di sicurezza e qualità dei prodotti della filiera agroalimentare.

È a disposizione di medici **veterinari** ufficiali, medici veterinari aziendali e **allevatori in grado di** monitorare, **analizzare** ed indirizzare gli interventi in **allevamento per** conformarsi e recepire a pieno l'impostazione della recente normativa europea in materia di Animal Health Law e di Official controls.

Il sistema è il risultato di un progetto voluto e finanziato dal Ministero della salute e realizzato dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Lombardia ed Emilia Romagna con la collaborazione dell'Università di Parma.



20 novembre 2023, Legnaro (PD)



BENESSERE BOVINO



BENESSERE BOVINO - UN ALLEVAMENTO

Allevamento: Data: 30/9/20 Tipo: LATTE LIBERA
 Provincia: RG Asl/Ate: V107 Gruppo: [ND] Filiera: [ND]

SCARICA REPORT (Quest ID): **BOV-BEN-LSL**

Dati e localizzazione geografica dell'allevamento

Dati anagrafici e parametrici dell'allevamento

Informazione	Num.	Risp.
Bov. Assutte	3	
Bov. Lettoz.	9	
Capi	19	
Kg Latte/Capo/Grn	21	
Manze	5	
Vitelli	2	

Distribuzione delle valutazioni per le risposte al questionario con possibilità di filtro per macroarea

Distribuzione Risposte (%):
 (Tutti)
 Insufficiente: 5,0%
 Ottimale: 27,8%
 Accettabile: 67,2%

Confronti tra lo storico dell'allevamento selezionato e la media nazionale

Storico vs Media Globale: 69,5

Finestra di ricerca degli allevamenti

Filtro e selezione:
 006RG297-01-21-TM/V151860C612D-BOV-B...
 ASL Quest ID Data Validità
 V107 BOV-BEN-LSL-2695 29/9/20

E' possibile visualizzare ogni inserimento presente nel sistema per valutare le modifiche

Filtro per modificare il confronto territoriale per ogni macroarea del questionario

CONFRONTI MEDIE

Asl	Regione	Naz
84,2 vs 81,2	84,2 vs 81,3	84,2 vs 80,8

Indicatore: Domande e Risposte

Indicatore: ABM: 84,2; Management: 49,8; Strutture: 59,4; Gr. Rischi: 60,5





Grazie per
l'attenzione