

Sistema Socio Sanitario



ATS Brescia

L'IMPEGNO DEI MEDICI VETERINARI PER I SISTEMI ALIMENTARI SOSTENIBILI

Dott. Enrico Belometti - Ordine Medici Veterinari - ATS Brescia

Brescia 4 Giugno 2026



FVE

POSITION PAPER

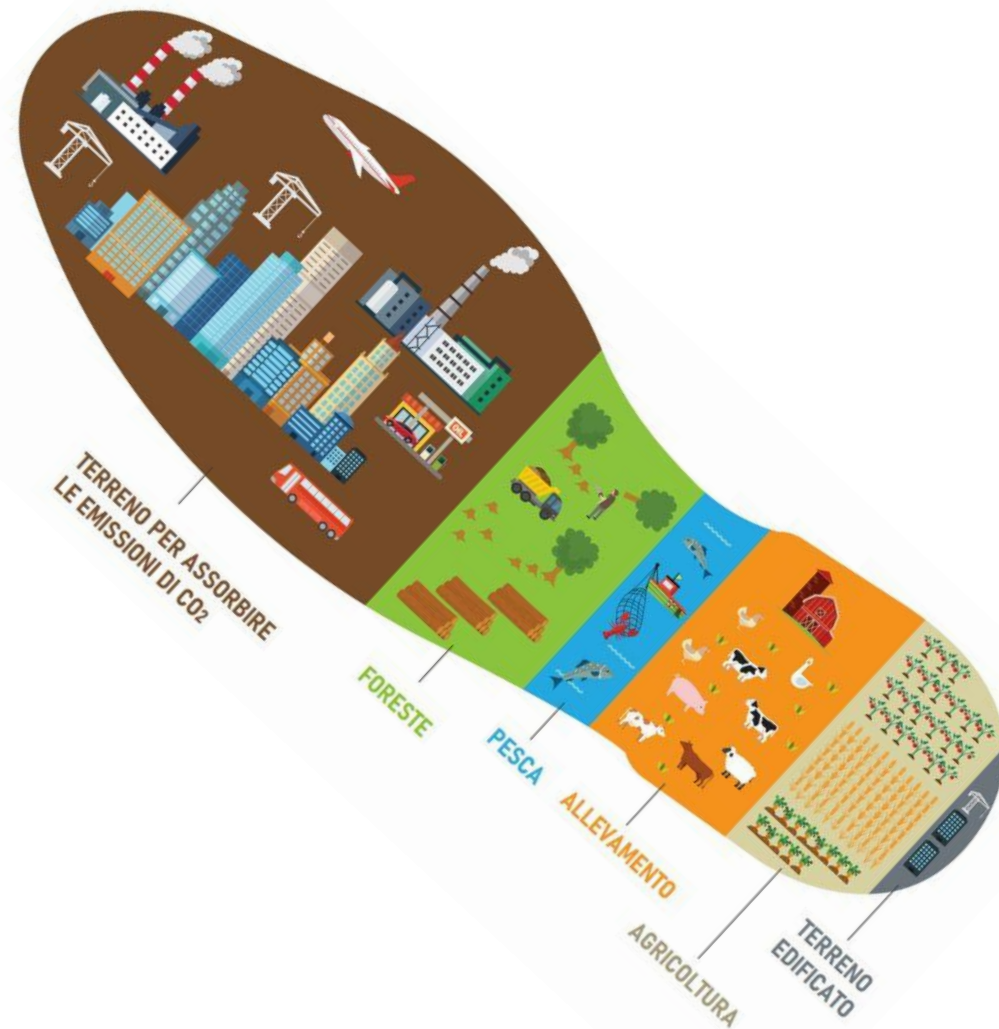


Documento nel quale si illustra l'impegno dei medici veterinari a favore di sistemi alimentari sostenibili e promuovendo

- Salute degli animali
- Benessere degli animali
- Salute pubblica

L'IMPATTO DEGLI ALLEVAMENTI INTENSIVI SULL'AMBIENTE

IMPRONTA ECOLOGICA PESANTE



RUOLO DEL VETERINARIO



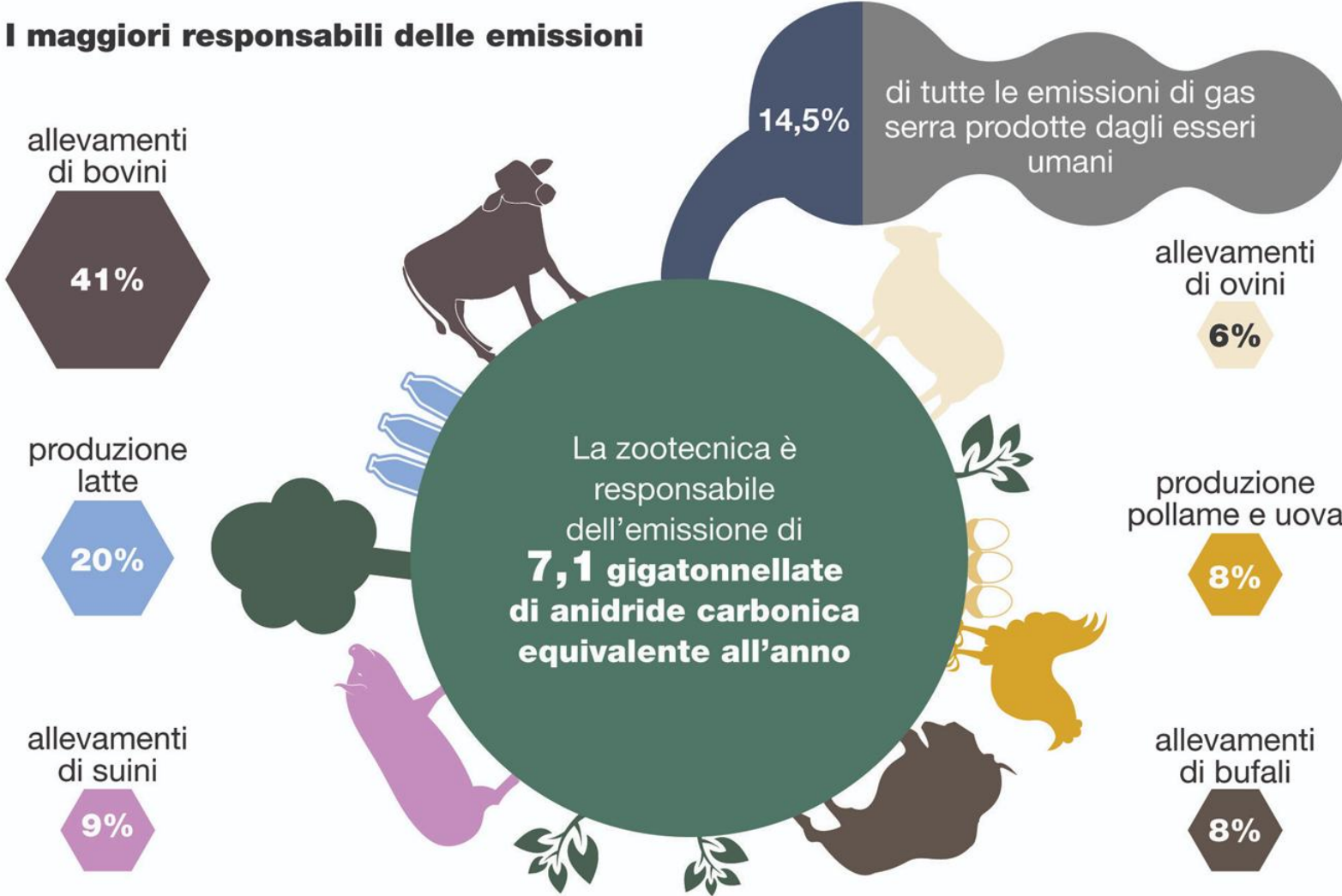
MIGLIORAMENTO DELL'IMPATTO
ATTRAVERSO UNA **GESTIONE
TECNICA PRECISA**



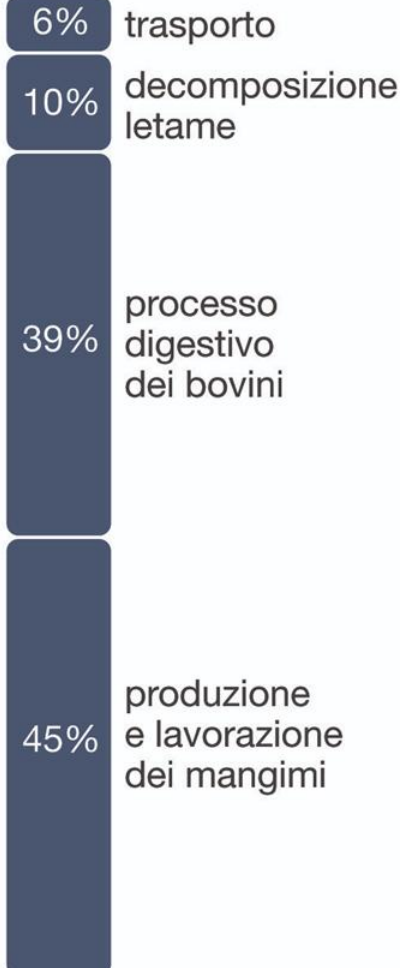
LE SFIDE PRINCIPALI

EMISSIONI GAS SERRA

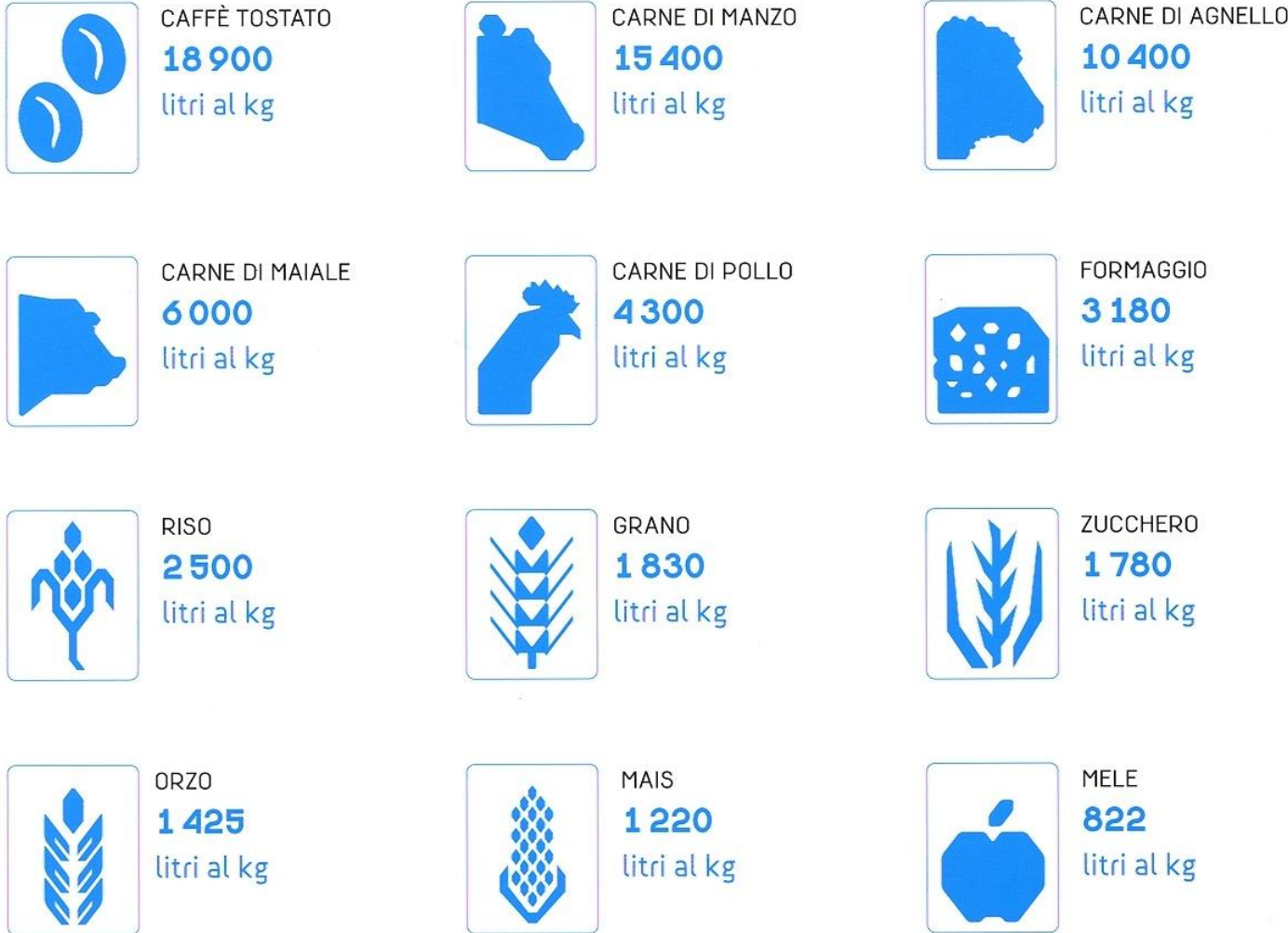
I maggiori responsabili delle emissioni



Le fonti

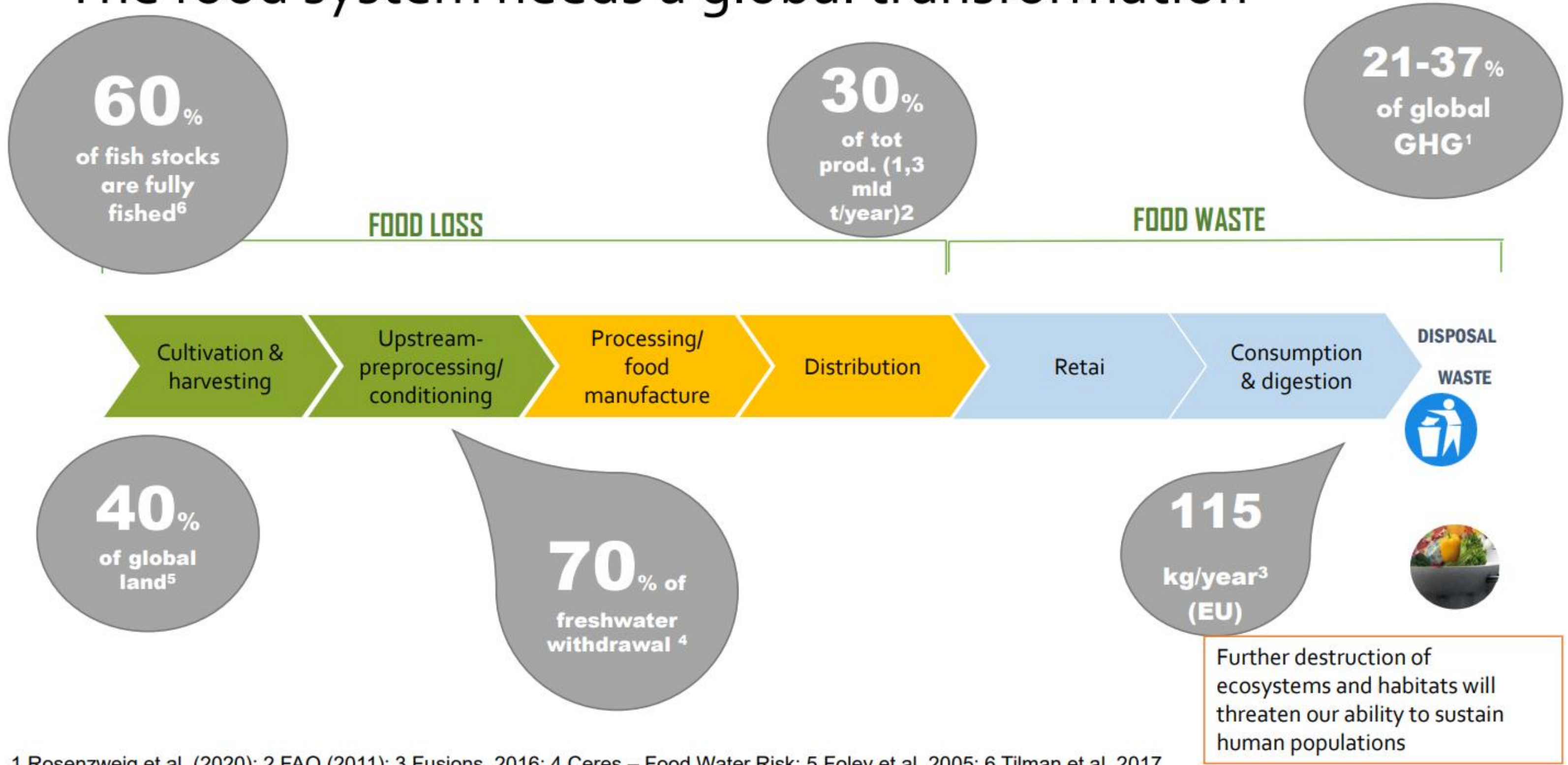


WATER FOOTPRINT



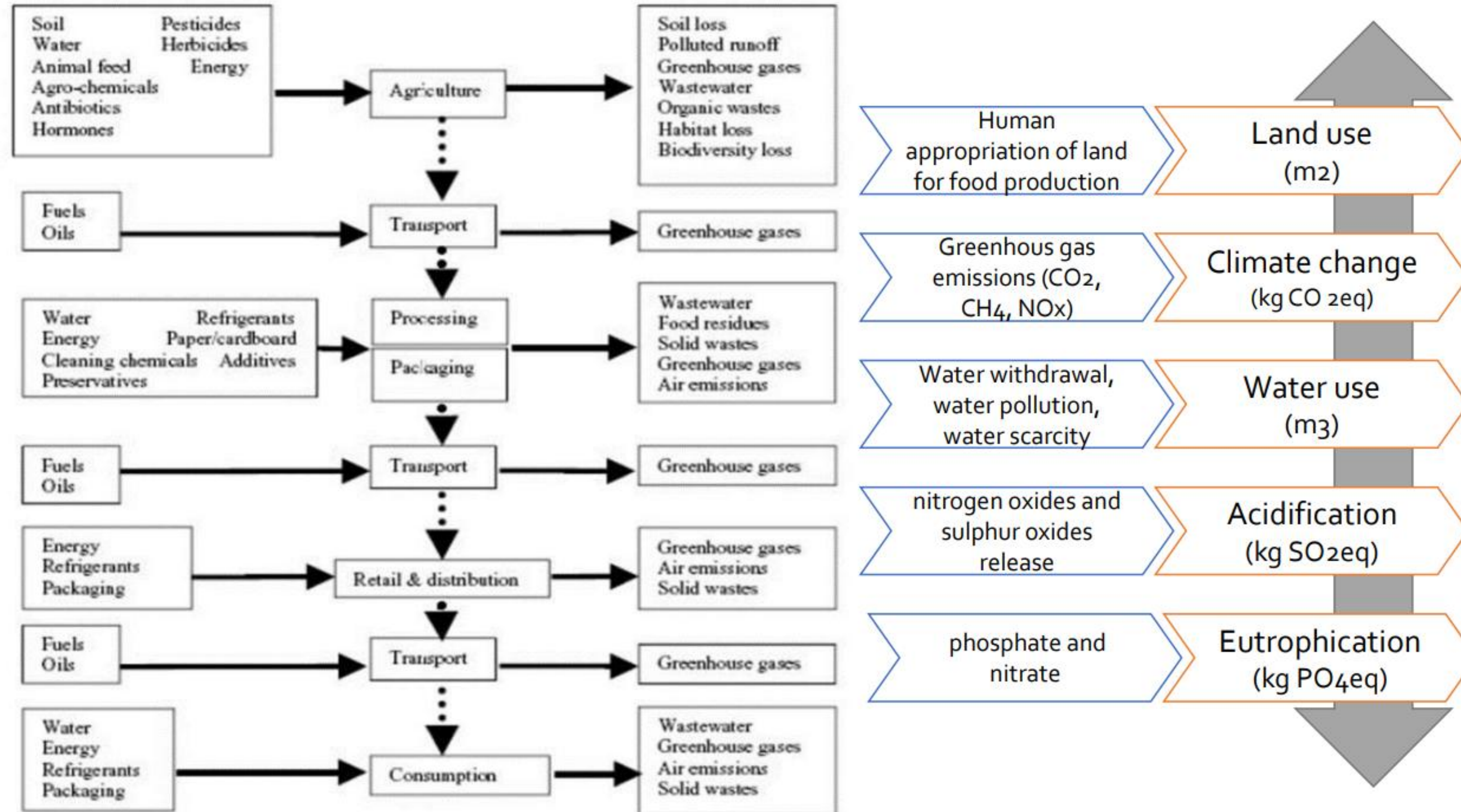
EUTROFIZZAZIONE

The food system needs a global transformation



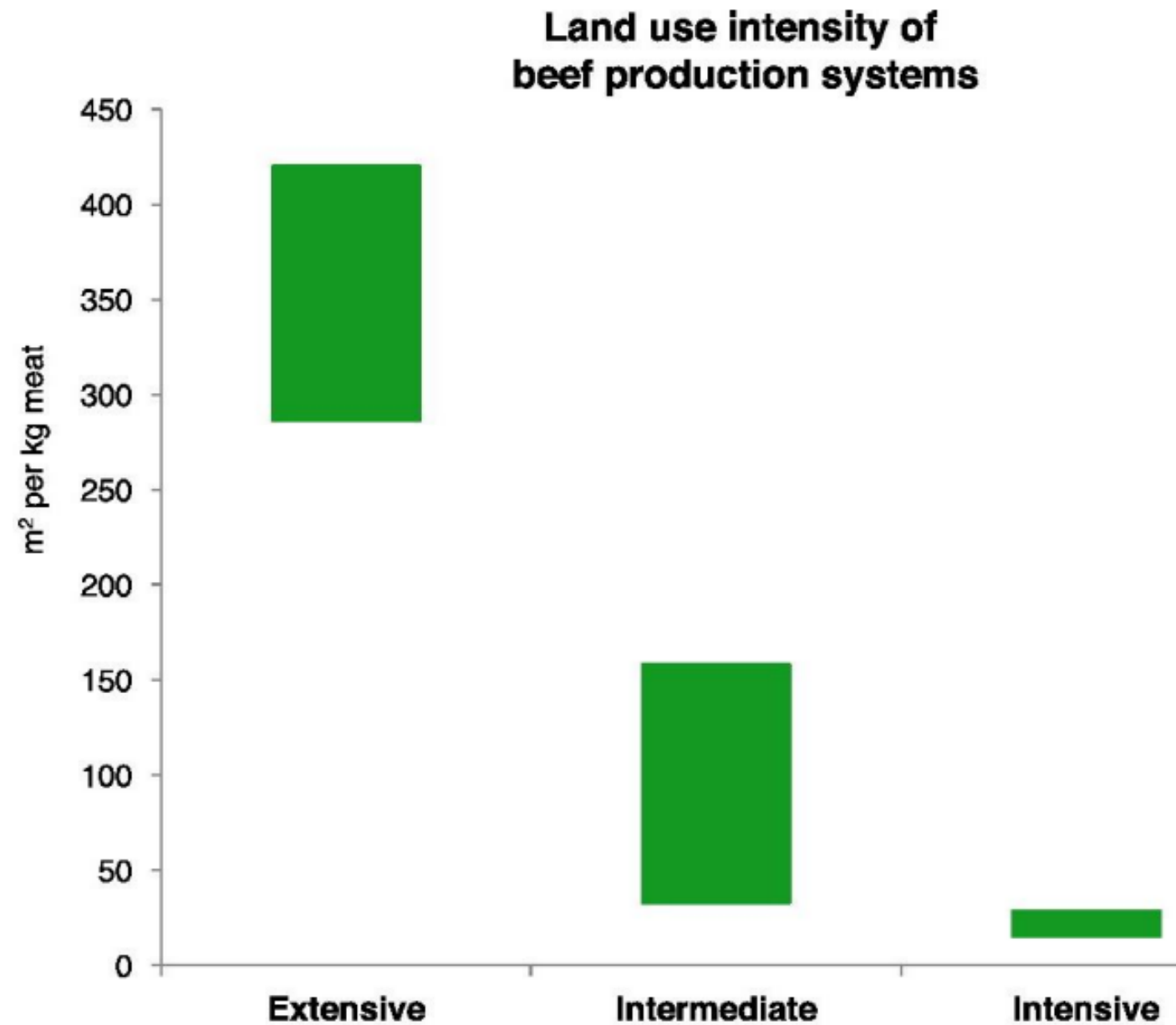
1 Rosenzweig et al. (2020); 2 FAO (2011); 3 Fusions, 2016; 4 Ceres – Food Water Risk; 5 Foley et al. 2005; 6 Tilman et al. 2017

Environmental impact assessment and impact categories

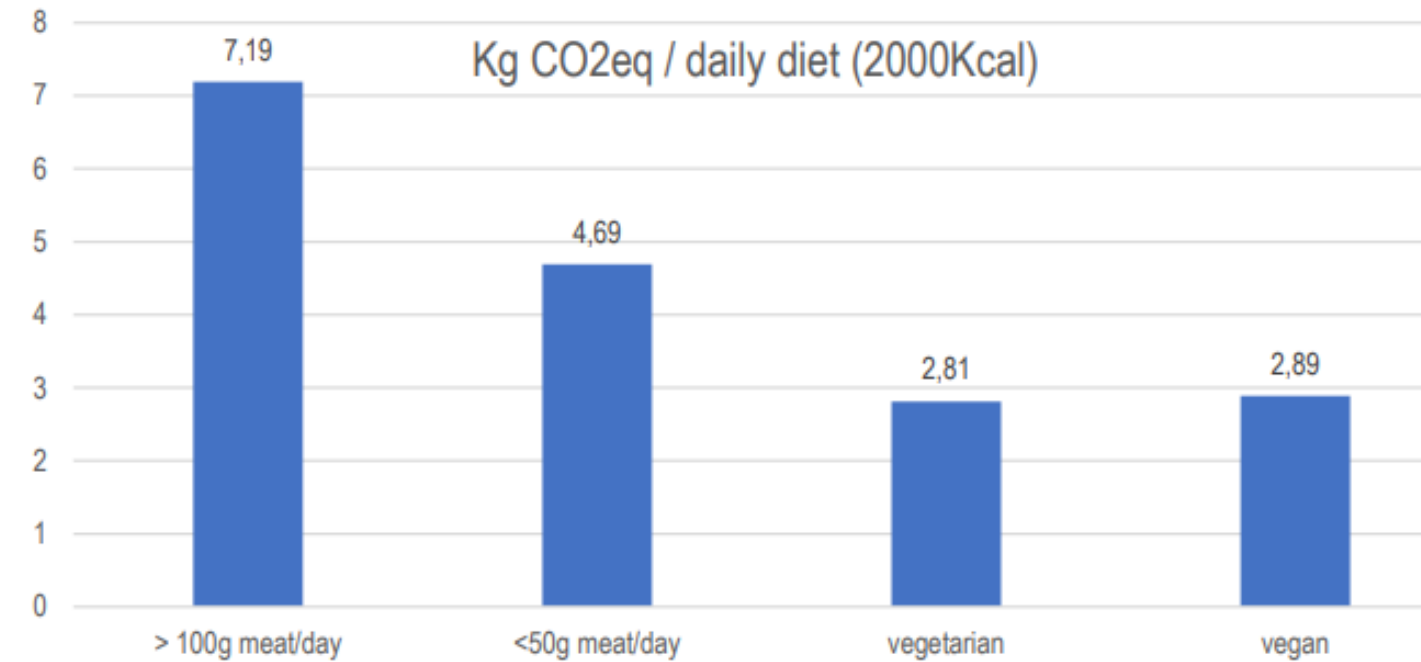


A double-ended approach

Production: changes to livestock production systems



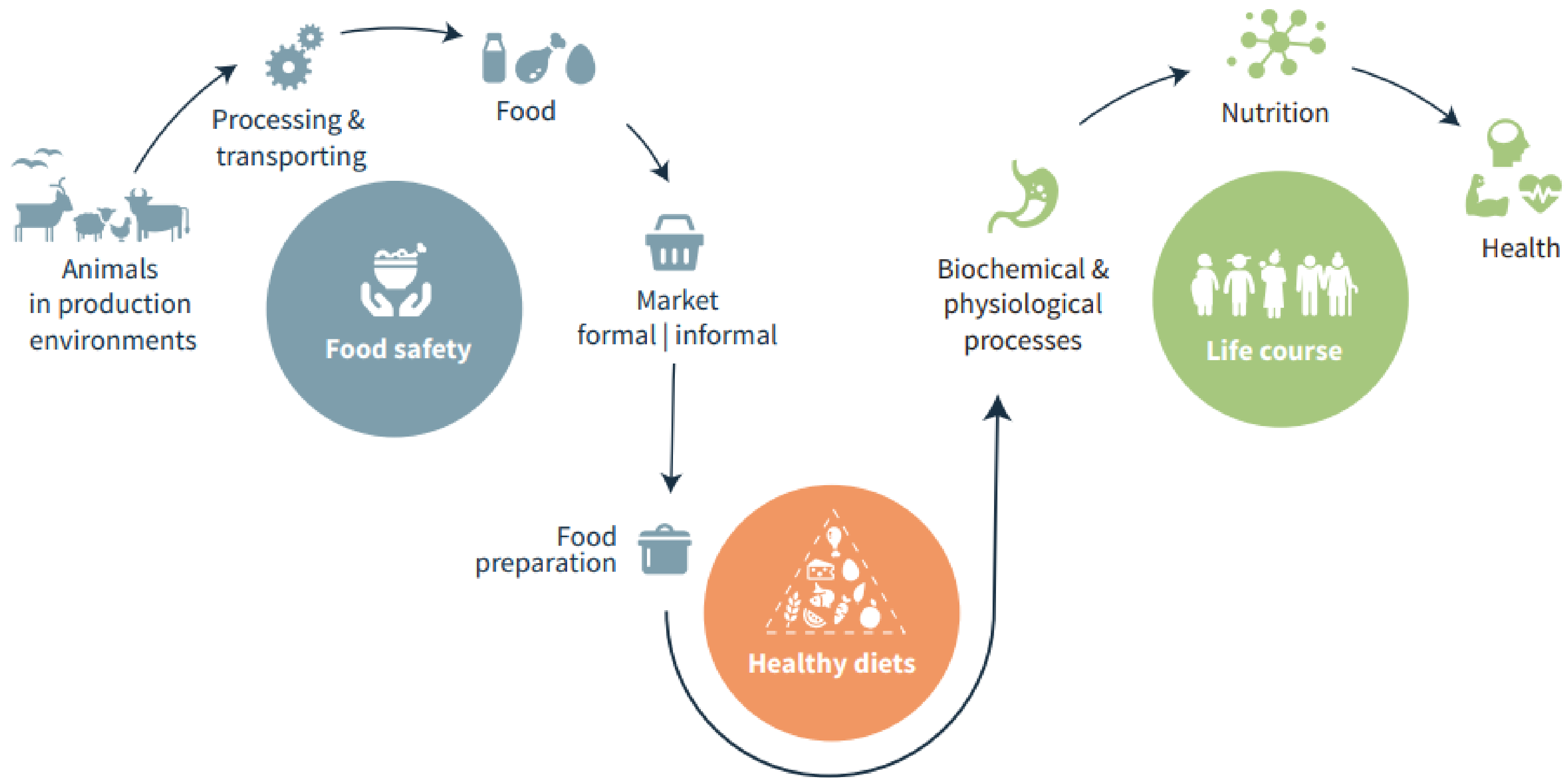
Consumption: Reducing the amount of meat in global diets waste



Scarborough et al., 2014

Env footprints of average person's daily food waste are:
124 g CO₂ eq., 58 Litre freshwater use, 0.36 m² cropland use (Chen et al., 2020)

Cooking practices (time and stoven) can offset the saving in GHGe of vegetarian and vegan diets. (Corrado et al., 2010)



Diet optimization



EAT Lancet Commission, 2019, Springmann et al., 2018

Diet scenario	Tech scenario	Loss and waste scenario	GHG emissions			Cropland use			Bluewater use			Nitrogen application			Phosphorus application		
			SSP2	SSP1	SSP3	SSP2	SSP1	SSP3	SSP2	SSP1	SSP3	SSP2	SSP1	SSP3	SSP2	SSP1	SSP3
Baseline	Baseline	Baseline	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4
		Waste/2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4
		Waste/4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4
	Tech	Baseline	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4
		Waste/2	4	4	4	3	3	3	2	2	2	4	4	4	4	4	4
		Waste/4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
	Tech+	Baseline	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
		Waste/2	4	4	4	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2
		Waste/4	4	4	4	1	1	1	2	2	2	3	3	3	2	2	2
Guidelines	Baseline	Baseline	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4
		Waste/2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4
		Waste/4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4
	Tech	Baseline	4	4	4	3	3	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4
		Waste/2	4	4	4	2	2	2	2	2	2	4	3	4	4	4	4
		Waste/4	4	4	4	2	1	2	2	2	2	3	3	3	4	3	4
	Tech+	Baseline	4	4	4	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2
		Waste/2	4	4	4	1	1	1	2	2	2	3	3	3	2	2	2
		Waste/4	4	3	4	1	1	1	2	2	2	3	3	3	2	2	2
Flexitarian	Baseline	Baseline	3	2	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4
		Waste/2	1	1	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4
		Waste/4	1	1	1	4	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3
	Tech	Baseline	2	1	2	3	3	3	2	2	3	4	4	4	4	4	4
		Waste/2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
		Waste/4	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3
	Tech+	Baseline	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2
		Waste/2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	3	2	2	2
		Waste/4	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

Contribution of terrestrial animal source food to healthy diets for improved nutrition and health outcomes

An evidence and policy overview on the state of knowledge and gaps



Terrestrial animal source food-TASF:

I prodotti alimentari inclusi comprendono quelli derivati da mammiferi, uccelli e insetti. Sono classificati nei seguenti gruppi alimentari:

- uova e derivati dell'uovo;
- latte e derivati del latte;
- carne e derivati della carne;
- alimenti derivanti dalla caccia e dall'allevamento di animali selvatici;
- insetti e derivati degli insetti.

Problematiche relative alla sicurezza alimentare e alle malattie trasmesse dagli alimenti



VETERINARIA E SVILUPPO SOSTENIBILE

Il contributo di Veterinari Senza Frontiere agli SDGs

Evento promosso da Veterinari Senza Frontiere Italia ETS e Dipartimento di Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale – Università degli Studi di Roma Tor Vergata



Programma

- **Overview delle attività della rete VSF nel mondo**
Relatrice: Giorgia Angeloni
- **Oltre gli animali: il contributo della cooperazione veterinaria allo SDG 3 nella prevenzione e nel controllo della rabbia in Guinea-Bissau**
Relatore: Mattia Becchetti
- **Le esigenze nutrizionali di una famiglia senegalese: come VSF collabora nel contrastare la malnutrizione e migliorare la produzione dei piccoli allevatori**
Relatore: Carlo Valentini
- **Esperienze di cooperazione nei campi profughi Sahrawi**
Relatrice: Sara di Lello

Introduce e modera il Prof. Asahi Ogi

Approccio One Health - Una sola salute per un futuro sostenibile: il ruolo del medico veterinario nel Rapporto ASviS 2025

Per FNOVI, la **sostenibilità** non è un obiettivo accessorio delle politiche pubbliche, ma il **presupposto stesso della salute e del benessere collettivo**. È un principio che trova piena espressione nel paradigma “One Health”, secondo il quale la salute delle persone, degli animali e dell’ambiente costituisce un unico sistema interdipendente. Le sfide globali – dalle zoonosi all’antimicrobico-resistenza (AMR), dalla perdita di biodiversità al cambiamento climatico – richiedono un approccio unitario, fondato sulla cooperazione interdisciplinare e sulla responsabilità condivisa.

Gestire la salute animale significa prevenire zoonosi (malattie trasmissibili dagli animali all'uomo) e proteggere la biodiversità. → Il veterinario non guarda solo al singolo animale, ma all'intero sistema.

Approfondire il ruolo della cooperazione veterinaria internazionale

Scoprire le attività di VSF nei contesti vulnerabili

Approccio One Health

Integrazione tra salute animale, umana e ambientale

Esempi concreti di interventi sul campo

13 MAGGIO
ore 12:00 – 14:00

Facoltà di Medicina e Chirurgia
Università degli Studi di Roma Tor Vergata

Aula Fleming – piano Terra,
Edificio B
Via Montpellier 1

Evento aperto agli studenti di Medicina Veterinaria e alla comunità accademica

Ingresso libero e gratuito
(fino a esaurimento posti)



FVE POSITION PAPER

Veterinarians commit to Sustainable Food Systems

1.

One Health

Veterinarians contribute to the One Health approach through improved communication and collaboration between animal health, human health and environmental health partners

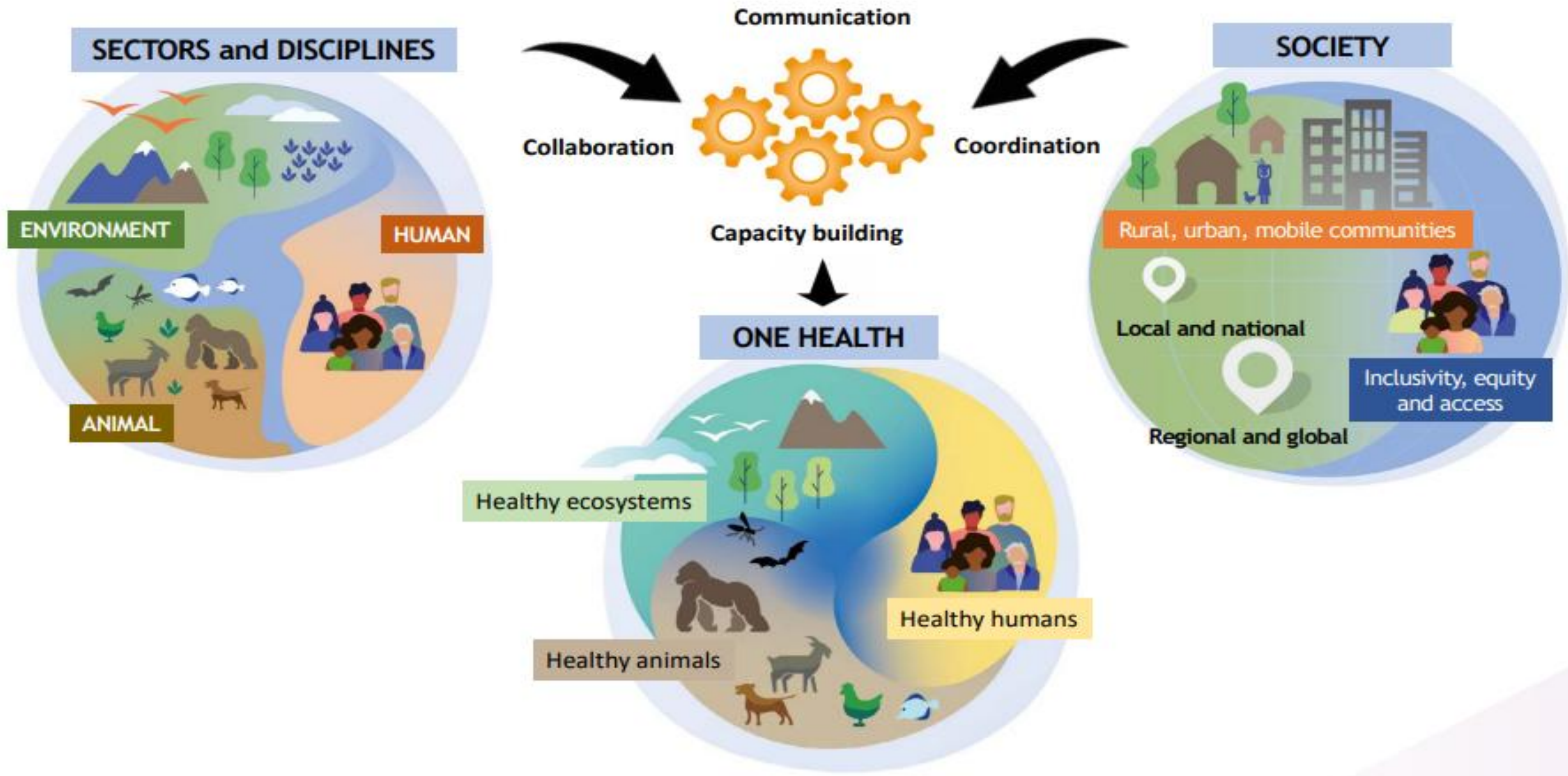


CONCETTO: Salute umana, animale e ambientale sono indissolubili.

FOCUS: Il veterinario come "sentinella" ambientale. Se l'ambiente è sano e l'animale è sano, la pressione sul sistema sanitario umano diminuisce.



Approccio One Health - Una sola salute per un futuro sostenibile: il ruolo del medico veterinario nel Rapporto ASviS 2025



Veterinarians
commit to
Sustainable
Food
Systems

2.

Food Safety & Security

Veterinarians play pivotal roles
in all parts of food supply
networks, namely safe
production, processing,
transport and distribution of
products of animal origin



CONCETTO: Dal "campo alla tavola" (Farm to Fork).

FOCUS: Il controllo ufficiale non è solo burocrazia, ma garanzia di qualità che previene le tossinfezioni alimentari, riducendo i costi sociali e sanitari.

Veterinarians
commit to
Sustainable
Food
Systems

2.

Food Safety & Security

Veterinarians play pivotal roles
in all parts of food supply
networks, namely safe
production, processing,
transport and distribution of
products of animal origin



CONCETTO: Dal "campo alla tavola" (Farm to Fork).

MICROPLASTICHE ED ALIMENTI:

La contaminazione da microplastiche ha raggiunto gli scaffali dei supermercati. Una ricerca olandese le ha individuate nella carne, latte e sangue degli animali di allevamento

Veterinarians
commit to
Sustainable
Food
Systems

3.

Animal Health & Welfare

Veterinarians recognize the link
between livestock health &
welfare farms and promote
them day by day



CONCETTO : La salute animale è il pilastro
fondamentale della sostenibilità ambientale.

FOCUS

Efficienza Risorse: Minore spreco di mangimi e
acqua per unità di prodotto.

Riduzione Emissioni: Una mandria sana emette
meno gas serra rispetto a una malata.

Biosicurezza: Protezione degli ecosistemi e della
biodiversità locale.

BENESSERE ANIMALE



Il concetto di benessere si è evoluto dalle storiche CINQUE LIBERTÀ verso il modello dei **CINQUE DOMINI**, che include anche lo stato mentale positivo dell'animale.

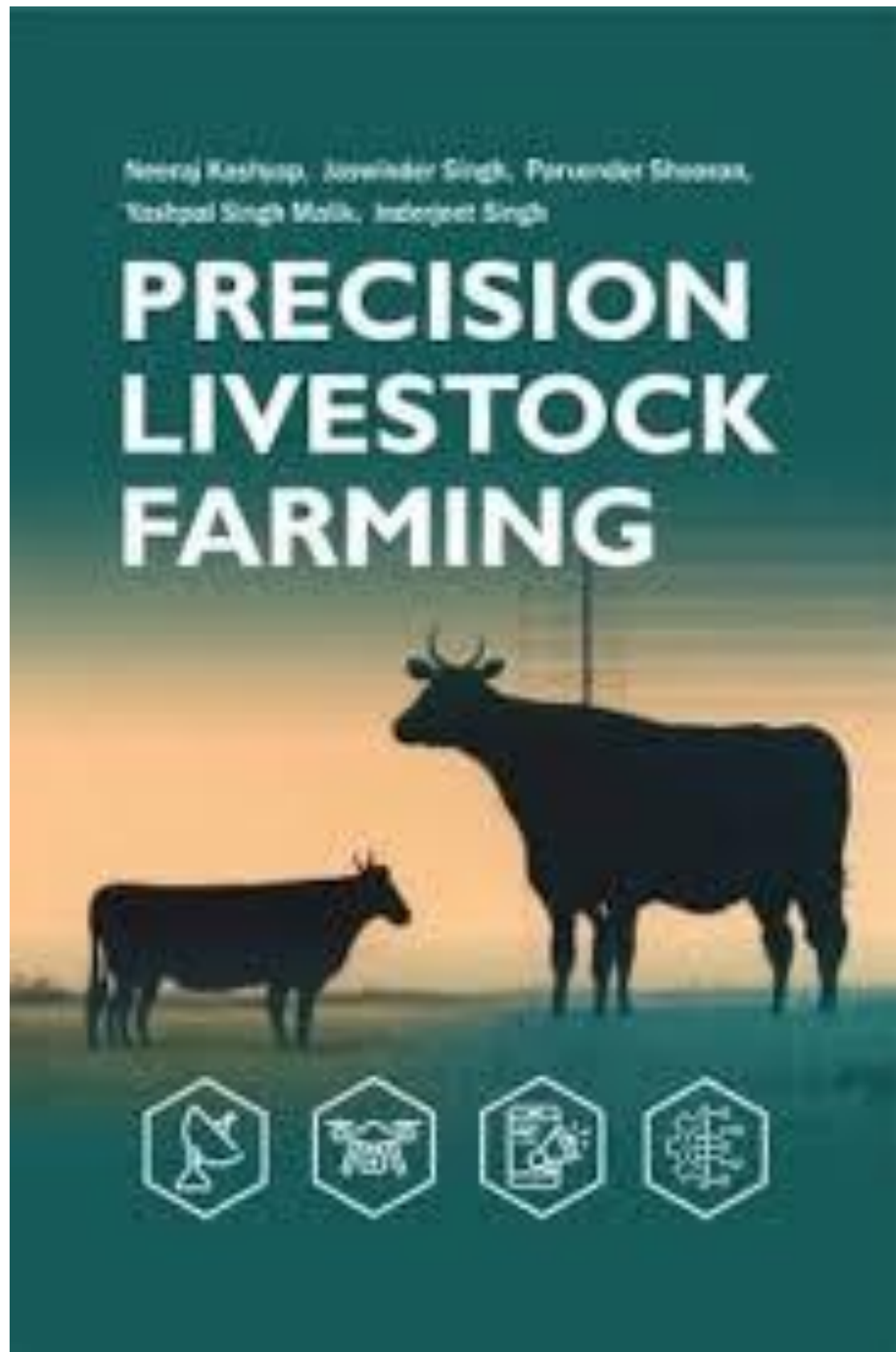
IL MODELLO DEI CINQUE DOMINI



Adattato da Mellor et al. 2020

Un animale in equilibrio converte l'energia del mangime in prodotto finito (latte, carne, uova) in modo molto più efficace rispetto a un animale che deve usare quell'energia per combattere lo stress o le infezioni.

TECNOLOGIE SMART PER IL BENESSERE ANIMALE (PLF)



La **Precision Livestock Farming (PLF)** sta rivoluzionando le stalle. L'obiettivo è passare dal controllo "del gruppo" al controllo "del singolo individuo" in tempo reale.





Le innovazioni che cambiano le regole:
Sensori Wearable (Indossabili): Collari e marche auricolari dotati di accelerometri che monitorano quanto tempo l'animale passa a mangiare, ruminare o riposare. Un calo della ruminazione avvisa il veterinario di un problema di salute 24-48 ore prima che compaiano i sintomi clinici.

Visione Artificiale e AI: Telecamere intelligenti analizzano la postura e il movimento degli animali per individuare zoppie o segni di stress termico senza alcun contatto fisico, riducendo lo stress da manipolazione.

Microfoni Intelligenti: In alcuni allevamenti di suini, sensori acustici rilevano la frequenza dei colpi di tosse per identificare precocemente focolai respiratori, riducendo drasticamente l'uso di antibiotici a tappeto.



Veterinarians
commit to
Sustainable
Food
Systems

4.

Antimicrobial resistance

Veterinarians, animal owners and
the wider livestock sector keep
working hard to **REDUCE** the
need for antibiotics in
food-producing animals



CONCETTO: antimicrobicoresistenza
(AMR)

FOCUS: preservare l'efficacia di molecole,
l'ultima risorsa per la medicina umana,
riducendone l'utilizzo nel settore zootecnico.

OBIETTIVI

1. Refine: Perfezionare utilizzo
antimicrobici
2. Replace: sostituire l'antimicrobico con
altre sostanze o alternative cliniche
lavorando di concerto con
BIOSICUREZZA e VACCINI

Veterinarians
commit to
Sustainable
Food
Systems



5.

**Environmental
protection &
mitigation of
greenhouse gas
emissions**

Veterinarians support farmers
at land and sea to adapt to
changing environmental
factors such as climate
change

CONCETTO: Mitigazione dell'impatto
zootecnico.

FOCUS: Ottimizzazione della gestione dei
reflui e delle emissioni in atmosfera. Il
veterinario supporta l'allevatore nell'adozione
di tecniche a basso impatto.

Veterinarians
commit to
Sustainable
Food
Systems

6.

Circular economy

Veterinarians support and ensure the most effective and responsible use of the resources at the farm and along the whole food chain



CONCETTO: Nulla si crea, nulla si distrugge, tutto si trasforma.

FOCUS:

- Valorizzazione dei sottoprodotti di origine animale (SOA).
- Trasformazione dei reflui in biogas/fertilizzanti,
- Riduzione del food waste attraverso una gestione corretta delle scadenze e della catena del freddo.



NOVEL FOOD

Allevamenti di insetti come nuove fonti proteiche?

Veterinarians
commit to
Sustainable
Food
Systems



7.

Way forward

Veterinarians will keep advancing the sustainability by identifying science-based solutions to safe food and animal production



Prospettive future

Gli obiettivi di sostenibilità della professione veterinaria sono qui riassunti e allineati con gli **Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite**:

- Biodiversità e conservazione della fauna selvatica
- Riscaldamento globale a zero emissioni
- Una società senza rifiuti
- Una vita dignitosa per gli animali
- Salute e benessere per tutti
- Acqua pulita e cibo sicuro a sufficienza per tutti

➤ Sistemi che utilizzano larve di mosca soldato nera, grilli, cavallette o larve di tenebrione (larve di coleottero), allevati in ambienti a temperatura e umidità controllate .

➤ Ingredienti per mangimi a base di insetti attualmente utilizzati nella produzione avicola e in acquacoltura .

➤ Potenziale utilizzo delle proteine degli insetti nell'alimentazione degli animali da compagnia.

Conclusioni: Il Ruolo della Scienza

-  **Leadership One Health:** Il Medico Veterinario è il perno dell'interconnessione tra salute animale, umana e ambientale.
-  **Efficienza & Sostenibilità:** Benessere animale e prevenzione (AMR) sono i motori della riduzione dell'impatto ambientale.
-  **Sicurezza e Trasparenza:** Garanzia scientifica lungo tutta la filiera per sistemi alimentari resilienti e sicuri.
-  **Innovazione Smart:** Supporto agli allevatori nell'adozione di tecnologie PLF e gestione circolare delle risorse.



"Non siamo solo parte del problema, siamo il motore della soluzione."

Dott. Enrico Belometti
Brescia, 4 Giugno 2026

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ATS Brescia

GRAZIE