



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



Convegno Annuale ASIC

Approcci integrati per la sostenibilità nel settore cunicolo



Associazione Scientifica Italiana di Coniglicoltura

Perdite e sprechi nelle fasi di macellazione, commercializzazione e consumo della carne di coniglio

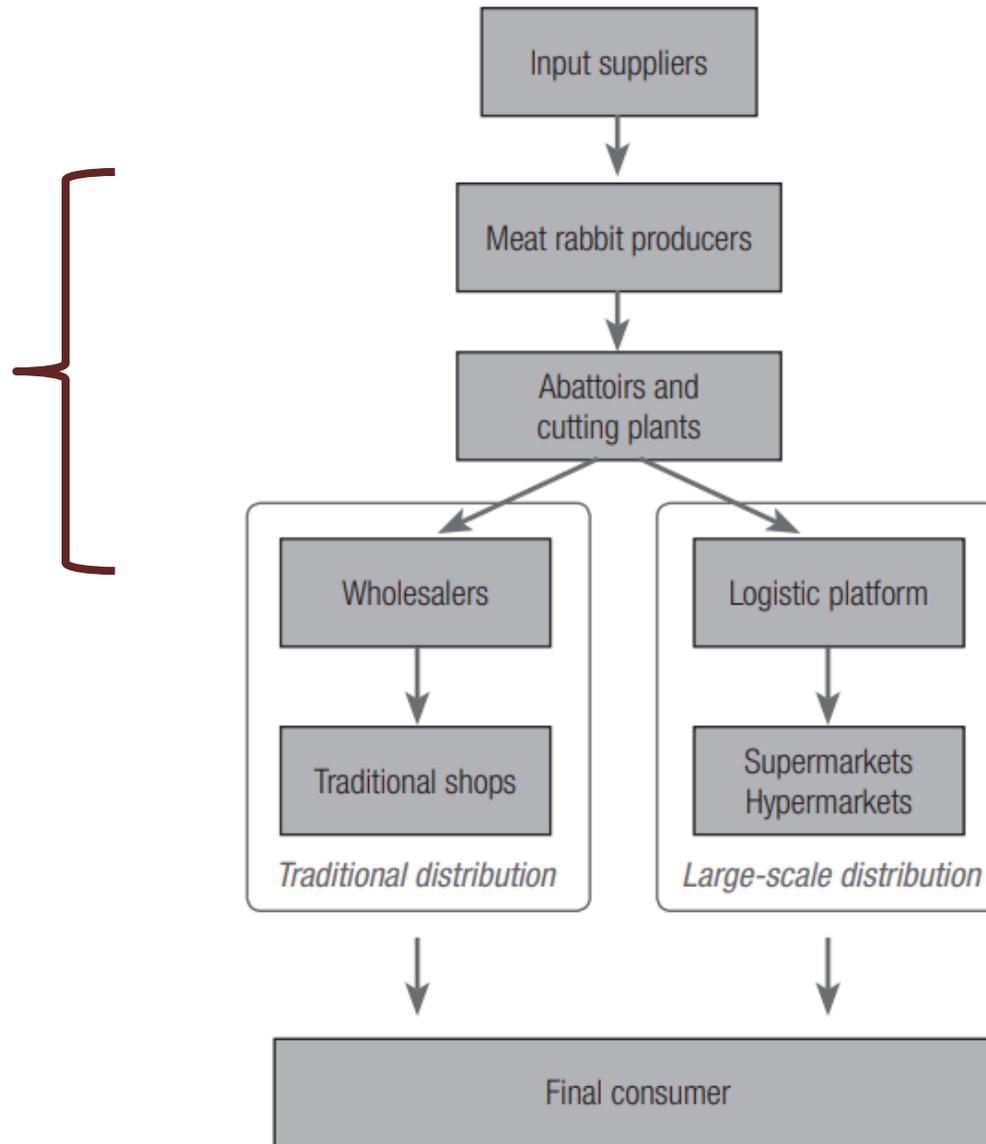
Massimiliano Petracci

15 Aprile 2024

DEFINIZIONE DI PERDITE E SPRECHI

Perdite («losses»)

- Stadi a monte della filiera
- Dovute a cause «involontarie» e almeno parzialmente «inevitabili»

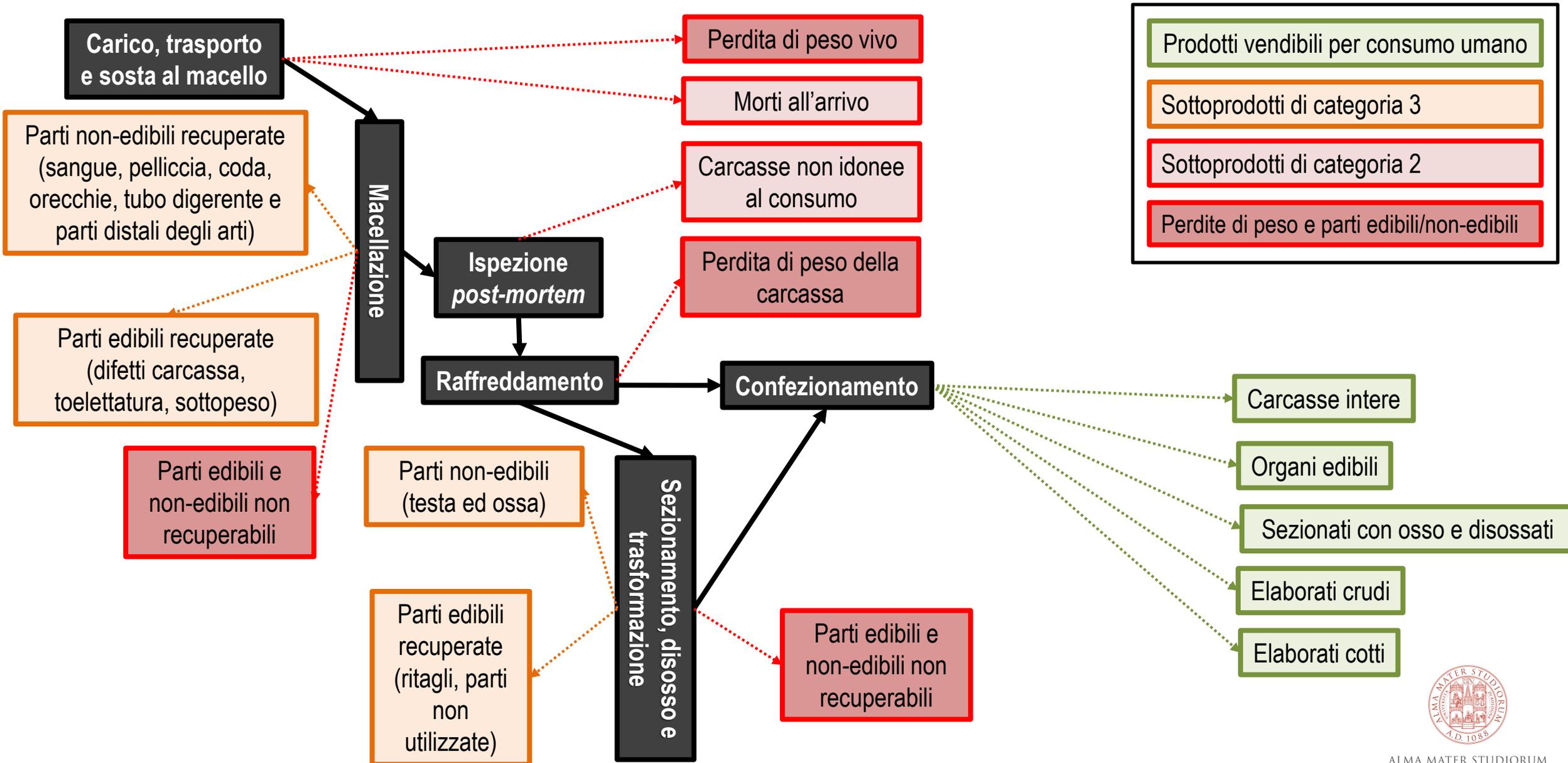


Sprechi («waste»)

- Stadi a valle della filiera
- Dovuti a comportamenti dell'utilizzatore o scelte determinate da valutazioni di convenienza aziendale e quindi classificabili come «volontari» e quindi almeno in parte «evitabili»

Fonte: Baviera-Puig et al. (2017)

PERDITE NELLE FASI DI MACELLAZIONE E LAVORAZIONE



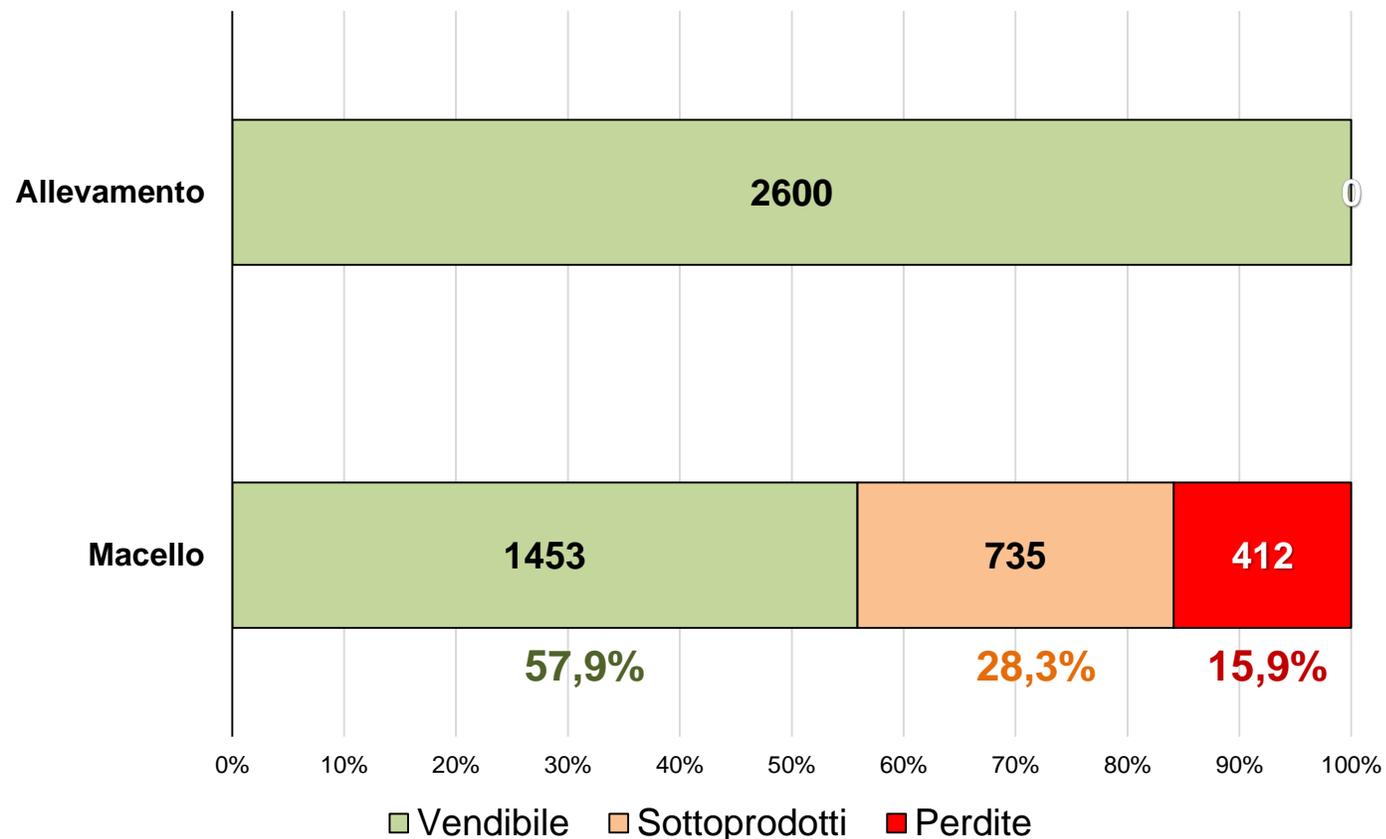
STIMA DELLE PERDITE NELLE FASI DI MACELLAZIONE

Perdite	Stima
Ante-mortem	
Perdite di peso vivo	1-4%
Mortalità	0,1%
Macellazione	
Resa di macellazione	57-58%
Carcasse non-idonee al consumo	0,1-0,5%
Sottoprodotti destinabili ad altri usi industriali	25-30%
Perdite di macellazione non recuperabili	10-15%
Calo peso durante abbattimento termico	1,5-2,0%



STIMA DELLE PERDITE NELLE FASI DI MACELLAZIONE

Peso vivo in allevamento	2.600 g
Mortalità	0,01 %
Perdita peso vivo	2,5 %
Peso vivo all'aggancio	2.510 g
Sangue	3 %
Pelliccia e coda	10,8 %
Orecchie	2,8 %
Tratto-gastrointestinale recuperabile	4,8 %
Altre parti recuperate come sottoprodotto di categoria 3	8 %
Parti smaltite come sottoprodotto di categoria 2 e non recuperabili	12 %
Peso carcassa calda	1.475 g
Calo peso	1,5 %
Peso carcassa fredda	1.453 g



STIMA DELLE PERDITE NELLE FASI DI TRASFORMAZIONE

SEZIONATI CON OSSO

Carcassa fredda		1453g
Prodotti		
Fegato	4,01%	58,2g
Reni	0,97%	14,1g
Grasso perirenale	1,22%	17,7g
Grasso periviscerale	0,66%	9,6g
Spalle	11,3%	164,1g
Lombata	20,9%	303,6g
Cosce	28,9%	419,8g
TOTALE	68,0%	987,1g
Declassamenti, rifilature e perdite	5%	49,4g
TOTALE vendibili	64,6%	937,8g

Co-prodotti

Testa	9,89%	143,7g
Altri organi potenzialmente edibili	1,17%	17,0g
Grasso periscapolare	0,52%	7,6g
Grasso peritoracico	0,36%	5,2g
Gabbia toracica	19,3%	280,3g
Coccige	0,8%	11,6g
TOTALE	32,0%	465,4g
Perdite	10,0%	46,5g
TOTALE recuperati	28,8%	418,9g

PRODOTTI DISSOSATI E MACINATI

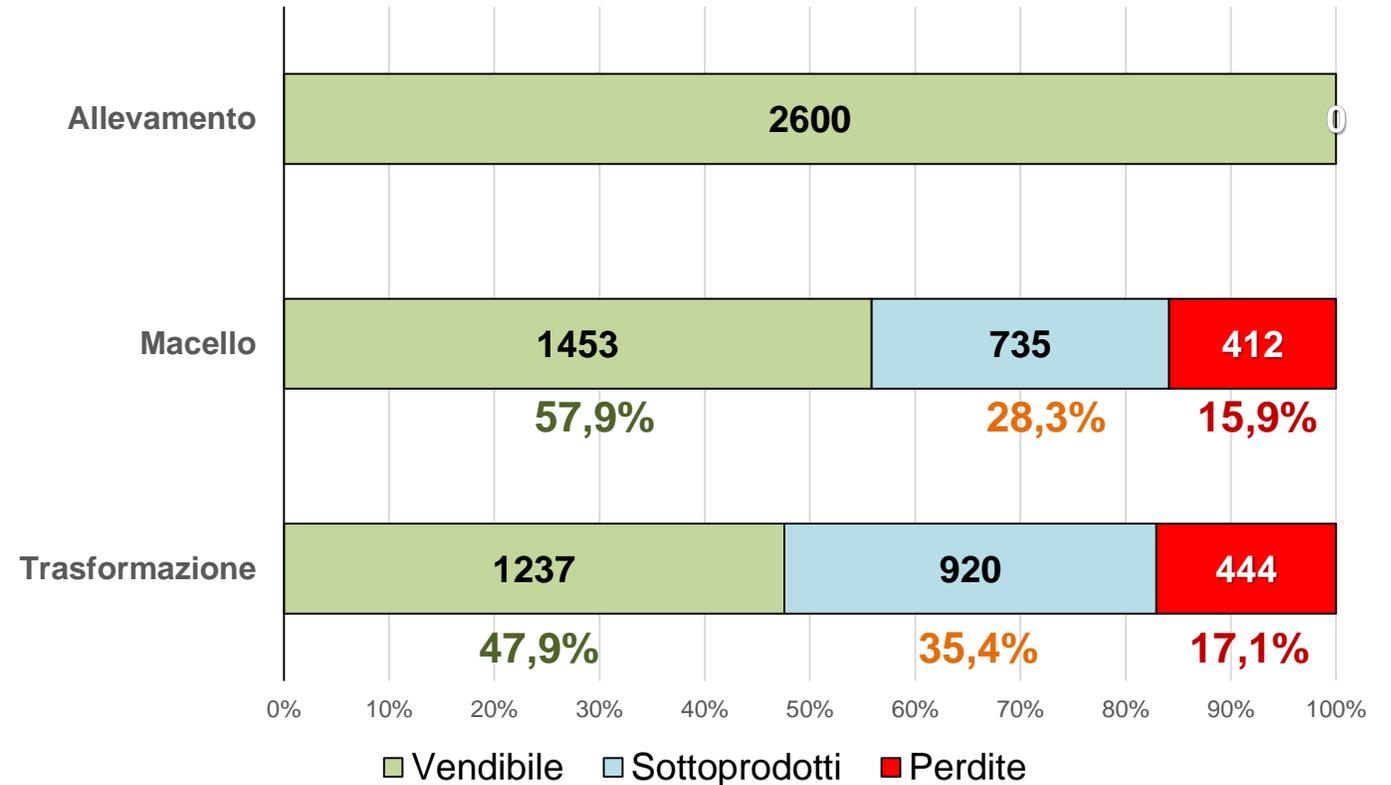
Carcassa fredda		1453g
Prodotti		
Fegato	2,0%	29,1g
Anteriore disossato	17,2%	250,1g
Lombata disossata	19,3%	280,5g
Cosce disossate	22,9%	333,3g
Grasso di deposito	1,4%	20,0g
TOTALE	65,9%	921,7g
Declassamenti, rifilature e perdite	20%	184,3g
TOTALE vendibile	50,8%	737,3g

Co-prodotti

Testa	9,9%	143,7g
Altri organi potenzialmente edibili	1,2%	17,0g
Grasso di deposito	1,4%	20,0g
Reni	1,0%	14,1g
Fegato	2,0%	29,1g
Parti ossee e carne residua	18,7%	271,4g
TOTALE	34,1%	495,3g
Perdite	20,0%	99,1g
TOTALE recuperati	27,3%	396,2g

STIMA DELLE PERDITE NELLE FASI DI TRASFORMAZIONE

Peso carcassa fredda	1.453 g
<u>Ripartizione produzione industriale</u>	
Carcassa intera	60%
Sezionati con osso	35%
Trasformati	5%
Prodotti vendibili	1.237 g
Sottoprodotti	185 g
Perdite	32 g



IMPIEGO DEGLI ANIMALI NEL PASSATO

Ötzi

(mummia scoperta il 19 settembre 1991 presso Alpi Venoste – Giogo di Tisa – 3.210 m s.l.m. – Alto Adige, Italia)



<http://www.iceman.it/>

Gli animali macellati e/o cacciati erano utilizzati per procurarsi:

1) **materiali** utili per diverse finalità

- l'abbigliamento di Ötzi era ricavato da **pelli, pellicce** ed erbe intrecciate. Per le cuciture sono stati utilizzati **tendini animali**, fili d'erba e rafia.

- l'equipaggiamento di Ötzi era costituito da diversi oggetti costruiti con diversi materiali fra cui selce, metalli (rame), **pelli, tendini ed ossa di animali**, legnami e fibre vegetali.

2) **alimenti** da cui ricavare energia e nutrienti

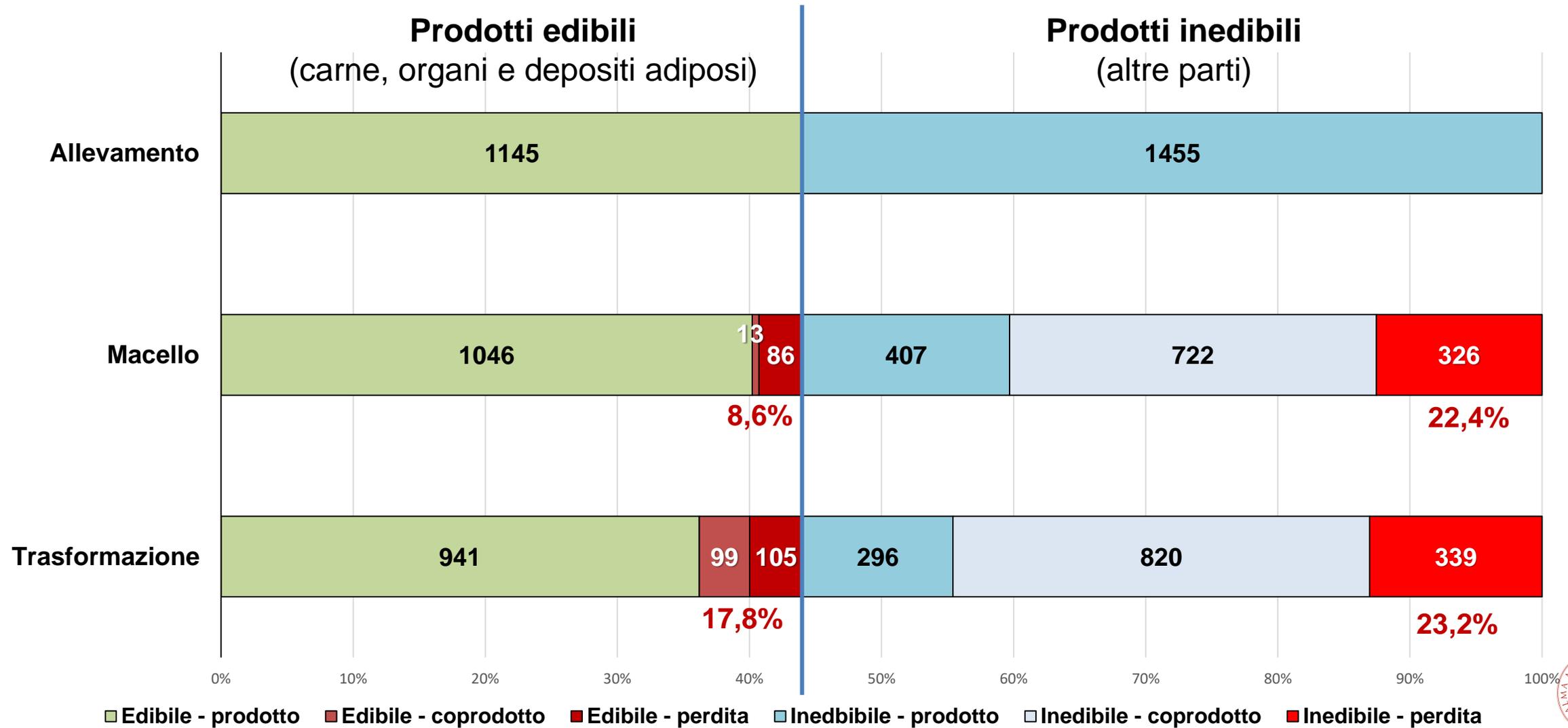
- nello stomaco di Ötzi sono stati ritrovati **carne molto grassa di stambecco** (essiccata) e pane di farro monococco, mentre nell'intestino, sono stati ritrovati **carni di cervo** (essiccata), pane farro monococco o simili, scorze di frutta, bucce di semi e altri vegetali.



PRINCIPALI IMPIEGHI «MODERNI» DEI COPRODOTTI DELLA MACELLAZIONE E LAVORAZIONE DEL CONIGLIO

COPRODOTTI DELLA MACELLAZIONE	POSSIBILE UTILIZZAZIONE
Pelliccia e coda (inedibili tal-quali)	Generalmente utilizzate dal settore della pelletteria
Sangue (potenzialmente edibile)	Generalmente impiegato per estrazione di composti e usi non alimentari (fertilizzanti)
Orecchie, tratto gastro-intestinale, parti distali degli arti e perdite di macellazione (perlopiù inedibili tal-quali)	Generalmente impiegati per produzione di alimenti per animali di compagnia e farine proteiche per la fabbricazione di mangimi
COPRODOTTI DELLA LAVORAZIONE	
Testa, ossa, tendini e cartilagini (inedibili tal-quali)	Utilizzabili per estrazione di composti e per la produzione di farine proteiche per la fabbricazione di mangimi
Ritagli, grasso di deposito e organi (potenzialmente edibili)	Generalmente impiegati per produzione alimenti per animali di compagnia e farine proteiche per la fabbricazione di mangimi
Essudati prodotti durante conservazione (drip loss), cottura e soluzioni marinatura (inedibili tal-quali)	Utilizzabili per estrazione di composti e usi non alimentari

STIMA DELLE PERDITE NELLE FASI DI MACELLAZIONE E LAVORAZIONE



STIMA DELLE PERDITE E DEGLI SCARTI NELLE FASI DI COMMERCIALIZZAZIONE E CONSUMO

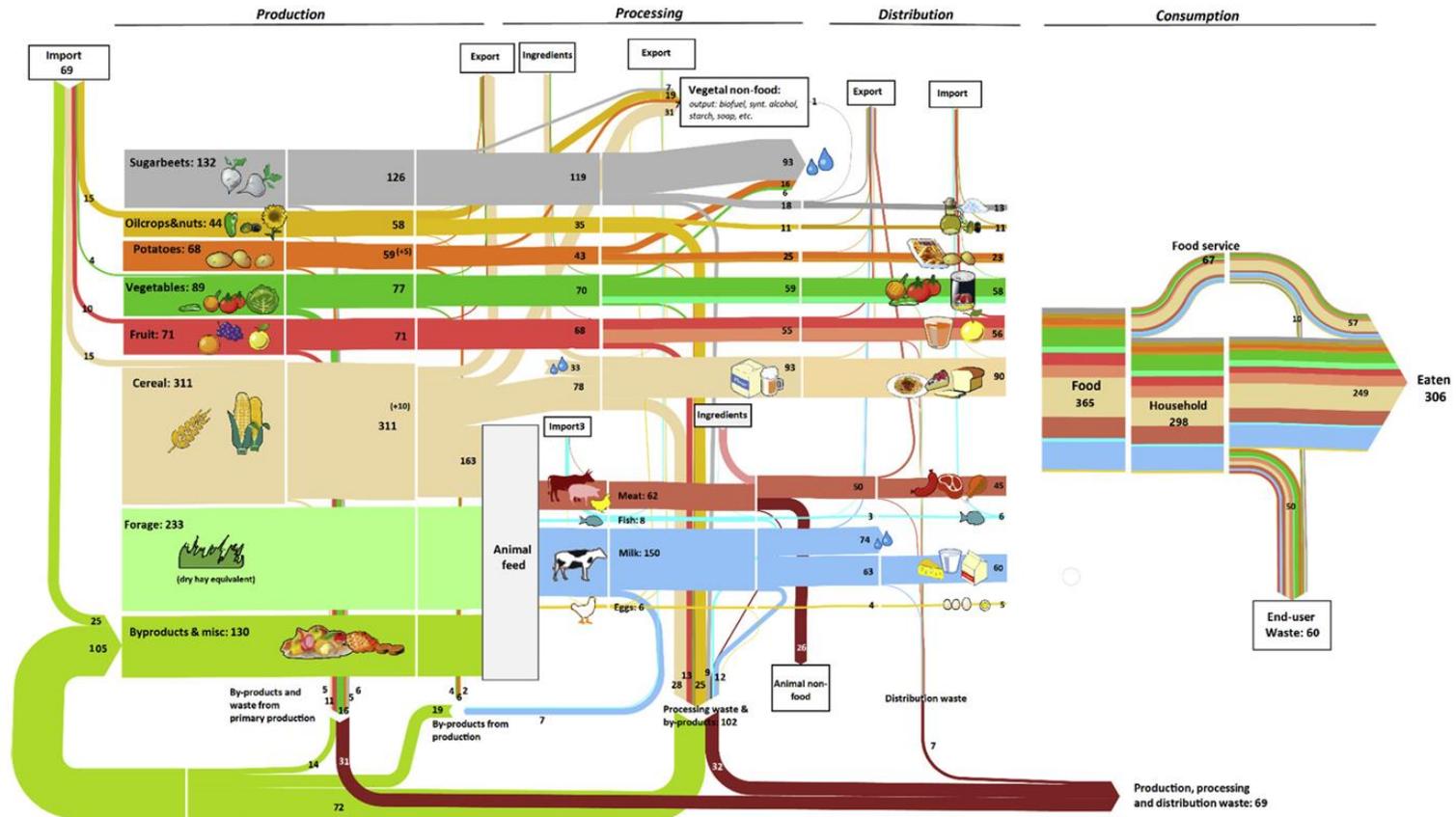
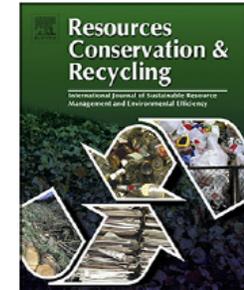
Quantification of food waste per product group along the food supply chain in the European Union: a mass flow analysis

Carla Caldeira^a, Valeria De Laurentiis^a, Sara Corrado^a, Freija van Holsteijn^{b,1}, Serenella Sala^{a,*}

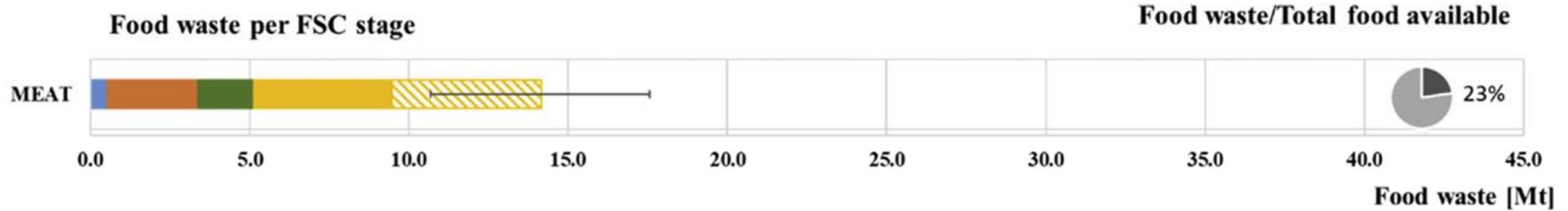
^a European Commission-Joint Research Centre, Via Enrico Fermi 2749, I-21027 Ispra, VA, Italy

^b VHK BV, Rotterdamseweg 386 B-18, 2629 HG, Delft, the Netherlands

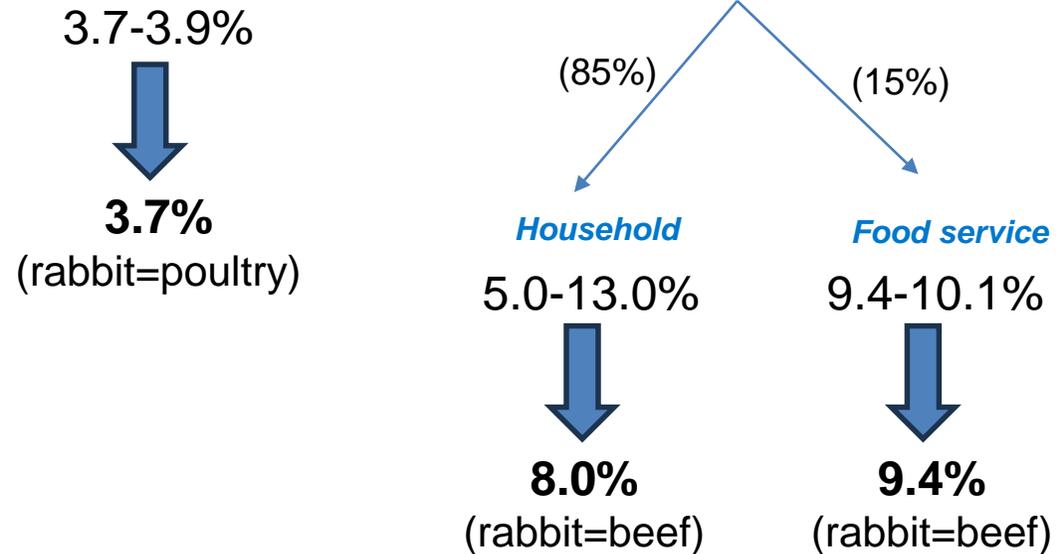
Resources, Conservation & Recycling 149 (2019) 479–488



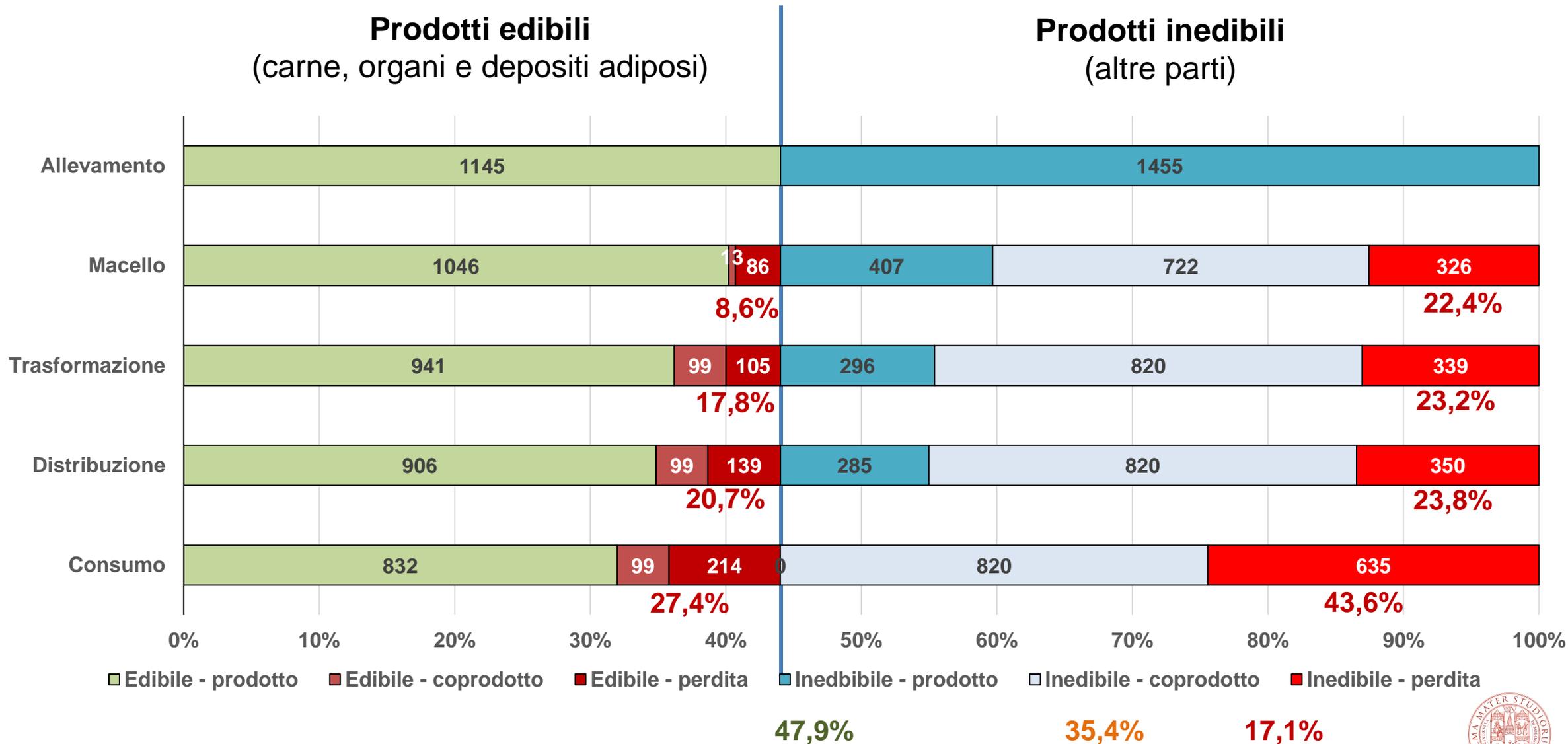
STIMA DELLE PERDITE E DEGLI SCARTI NELLE FASI DI COMMERCIALIZZAZIONE E CONSUMO DELLE CARNI IN EUROPA



■ Primary Production ■ Processing & Manufacturing ■ Distribution & Retail ■ Consumption - edible ■ Consumption - inedible

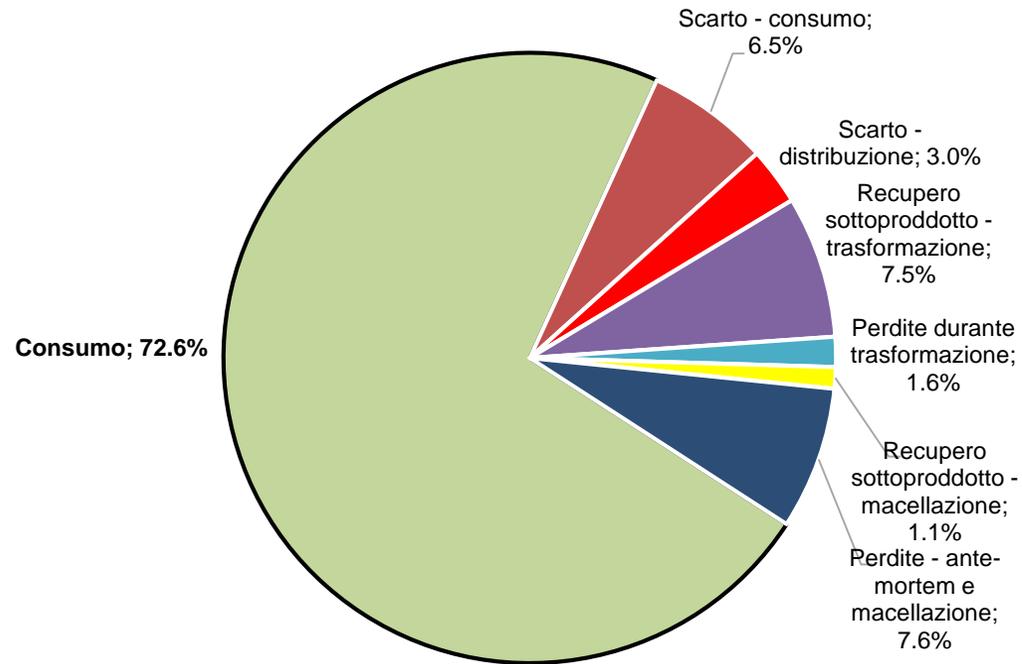


STIMA GLOBALE DELLE PERDITE E DEGLI SCARTI

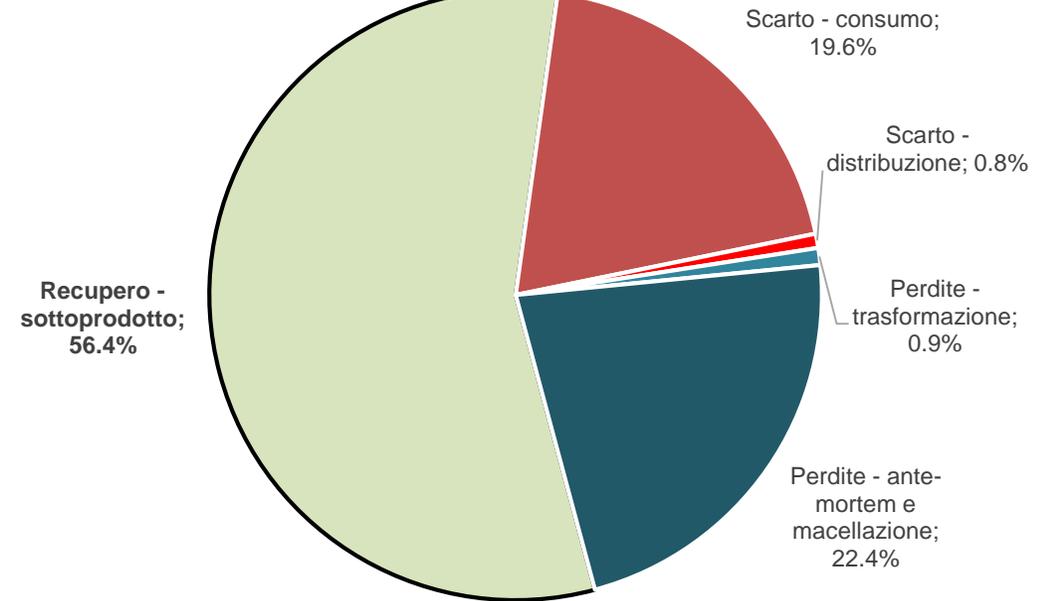


CONCLUSIONI

Prodotti edibili (carne, organi e depositi adiposi)



Prodotti inedibili (altre parti)



RINGRAZIAMENTI

