

LA CARNE DI UNGULATI SELVATICI: SANITA' ANIMALE E SICUREZZA ALIMENTARE

Ferrari N., Luzzago C., Formenti N., Trogu T., Viganò R., Lanfranchi P.

Domodossola, 26 luglio 2016



Paolo Lanfranchi

Dipartimento di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Milano

CAMBIO D'USO DEL TERRITORIO ALPINO

- interfaccia fauna selvatica-animali domestici-uomo -

Ambiente
seminaturale

Ambiente
antropizzato



Rifugio Bertone (Val Ferret), 25.10 2015

INTERFACCIA FAUNA SELVATICA-ANIMALI DOMESTICI-UOMO

- aspetti sanitari -

- scambio di agenti patogeni tra patrimonio faunistico e zootecnico
- implicazioni socio-economiche



foto L. Pelliccioli

INTERFACCIA

FAUNA SELVATICA-ANIMALI DOMESTICI-UOMO

- rischi per la salute umana -

- **aumento significativo delle zoonosi negli anni**
 - malattie emergenti: >70% dipendono da specie selvatiche

Jones et al. (2008). *Nature*, 451: 990-993



Il cinghiale all'edicola di Borgo San Sergio (foto di Federico Sain)



UNGULATI SELVATICI & PRODUZIONI PRIMARIE

- stato sanitario -

- **condizione essenziale rispetto a**
 - benessere animale
 - dinamica di popolazione e biomassa animale
 - entità e sostenibilità del prelievo
 - caratteristiche delle carcasse
 - **garanzie adeguate al consumatore**

salubrità del prodotto

sicurezza alimentare

UNGULATI SELVATICI & PRODUZIONI PRIMARIE

- **sicurezza alimentare** -

- **filiera produttiva complessa *from forest to fork***
 - difficoltà logistiche
 - processo produttivo articolato
- **stato sanitario e rischio per il consumatore**
 - carenza dei dati disponibili
 - importanza del Progetto
- **livello di consapevolezza degli stakeholders**
 - operatori della filiera e consumatori

MALATTIE INDAGATE

- criteri di scelta 1 -

- **sanità animale**

- agenti patogeni non oggetto di monitoraggio
- evoluzione di norma silente e/o sublinica
- assenza di lesioni evidenti al controllo post-mortem
- potenzialmente presenti negli ungulati dell'Ossola

MALATTIE INDAGATE

- criteri di scelta 2 -

- **possibili rischi per la salute umana**
 - **infezione per via alimentare**
carne cruda o poco cotta, insaccati freschi
 - **manipolazione ed eviscerazione delle carcasse**
 - **lavorazione e preparazione (anche cucina domestica!)**

Toxoplasmosi

- importanza sanitaria -

- **impatto sulla dinamica di popolazione degli ungulati**
 - trasmissione verticale nel cervo a coda bianca (Dubey et al., 2008)
 - natimortalità nella renna (Elmore et al., 2012)
 - effetti sullo sviluppo fetale nel cervo (Formenti et al., 2015)
- **salute umana**
 - gravità forma congenita e nei soggetti immunodepressi
 - costi elevati per cura bambini infetti per via congenita
 - zoonosi parassitaria più diffusa in UE (The EFSA Journal, 2007)
 - principale zoonosi alimentare (numero di casi) negli USA
(Gomez-Samblas et al., 2015)

VIRUS EPATITE E

- importanza sanitaria -

- zoonosi alimentare emergente in Europa
 - suino prevalenze > 50% a livello nazionale
 - cinghiale prevalenze 5-50% a livello nazionale
 - cervo prevalenze 10.9/13.9 Appennino Tosco-Romagnolo
(Di Bartolo et al., 2015; Serracca et al., 2015)
- **salute umana**
 - patologia acuta debilitante
 - decorso di norma autolimitante (costi degenza)
 - letalità <1% nella popolazione immunocompetente
 - 15-25% nelle donne in gravidanza

Perché indagare *T.gondii* e *Epatite E* negli ungulati selvatici?

- ungulati selvatici: potenziale rischio per la salute umana
 - consumo di carne cruda/poco cotta e insaccati



- manipolazione, eviscerazione, lavorazione delle carcasse
- ❗ • **categorie a rischio**
 - cacciatori, macellai, ristoratori, casalinghe/i, consumatori!
 - specie indagate: capriolo, cervo, camoscio

EPATITE E -TRASMISSIONE ALL'UOMO PER VIA ALIMENTARE

CONSUMO DI FEGATO, CARNI ED INSACCATI CRUDI O POCO COTTI

CINGHIALE

Focolai di epatite nell'uomo associati a consumo di insaccati a base di fegato

Indicazioni per il consumatore



FIGATELLU

SALSICCIA TRADIZIONALE CORSA
30% fegato di suino/cinghiale
Consumata generalmente cruda
dopo 2-3 gg di affumicatura

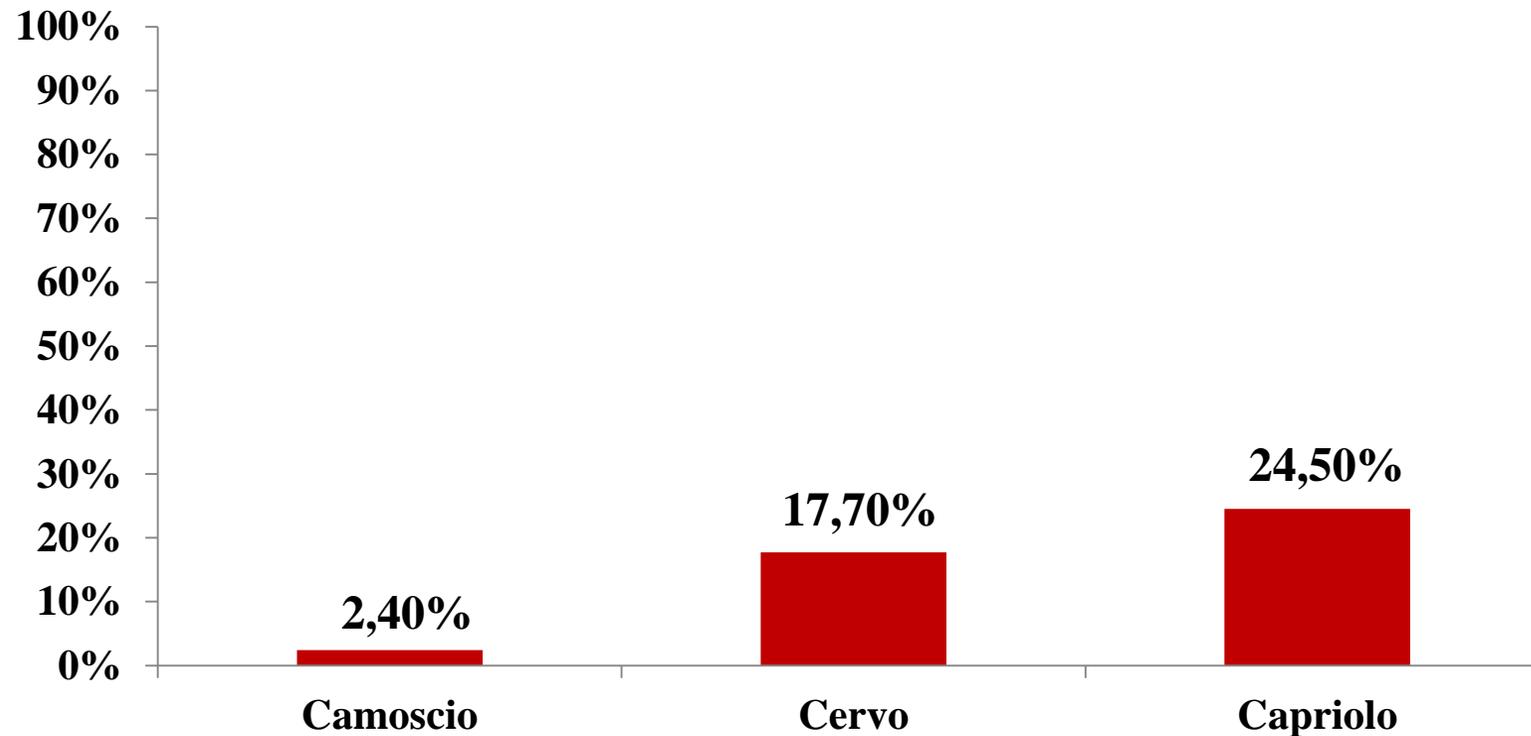


TOXOPLASMOSI

Stagioni venatorie 2013-2014-2015

☐ Campionamento: 196 sieri

| | |
|----------|------------|
| Capriolo | 49 (12/49) |
| Cervo | 62 (11/62) |
| Camoscio | 85 (2/85) |



TOXOPLASMA GONDII

- approfondimento diagnostico -

ricerca DNA tramite PCR su tessuto cerebrale

capriolo 0/49

cervo 0/46

camoscio 1/50 (maschio, 6 anni); IC 95% 1,88-5,88)

genotipizzazione SAG2 tipo II (ceppo non dei più patogeni)

Parasitol Res
DOI 10.1007/s00436-016-4981-x



SHORT COMMUNICATION

Spread and genotype of *Toxoplasma gondii* in naturally infected alpine chamois (*Rupicapra r. rupicapra*)

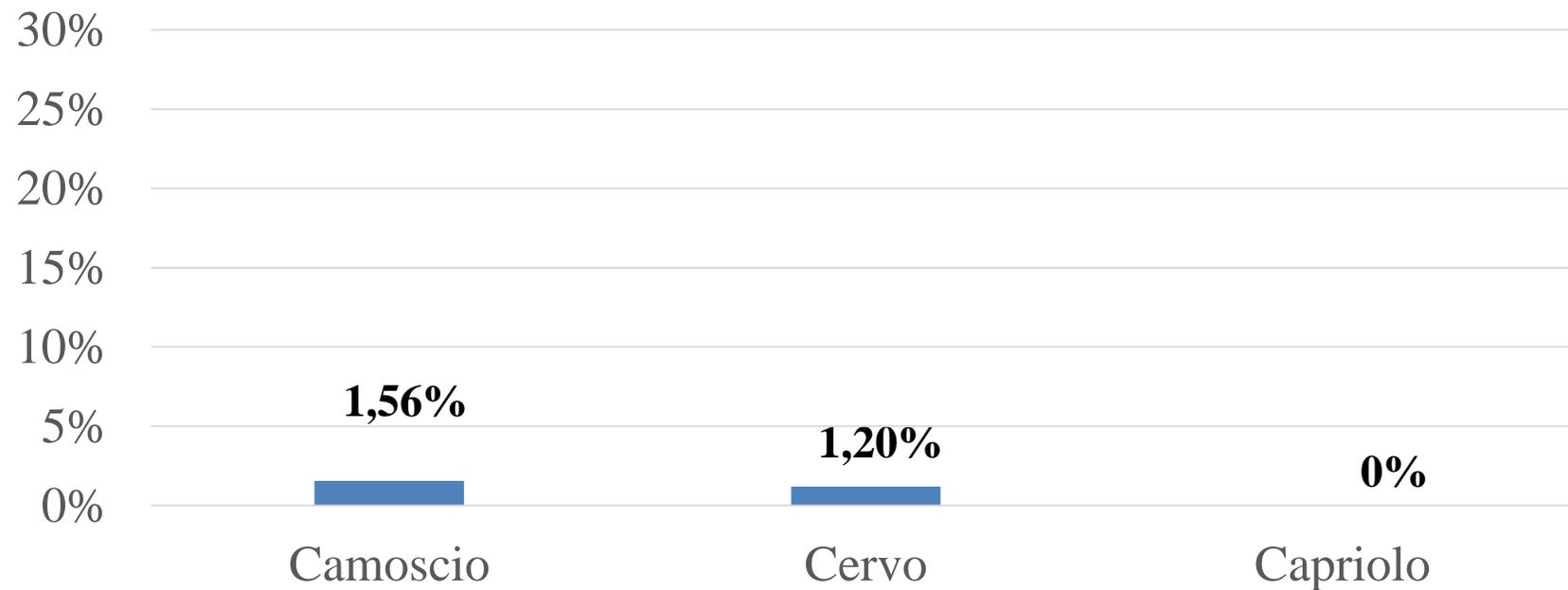
Nicoletta Formenti¹ · Alessandra Gaffuri² · Tiziana Trogu¹ · Roberto Viganò³ · Nicola Ferrari¹ · Paolo Lanfranchi¹

EPATITE E (HEV)

Stagioni venatorie 2013-2014-2015

☐ Campionamento: 244 sieri

| | |
|----------|-------------|
| Capriolo | 33 (0/33) |
| Cervo | 83 (1/83) |
| Camoscio | 128 (2/128) |



SANITA' ANIMALE & SICUREZZA ALIMENTARE

Toxoplasma gondii

- positività sierologica in capriolo, cervo e camoscio
 - cervidi fonte potenziale di rischio maggiore
 - ceppo zoonosico identificato nel camoscio

Virus EPATITE E

- positività sierologica in cervo e camoscio
 - camoscio: primo riscontro sulle Alpi
- negatività nel capriolo

CARCASSE E POTENZIALE NUMERO DI CONSUMATORI

| Specie | Resa alla Macellazione | Tipologia e Qnt di produzione | Potenziali Consumatori | Totale Consumatori |
|-----------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| CERVO | 43 Kg di carne (disossato) | 3 Kg di macinato | 30 consumatori | 265 |
| | | 40 Kg | 235 consumatori (170 gr/porzione) | |
| CAPRIOLO | 6 Kg di carne (disossato) | 0,5 Kg di macinato | 5 consumatori | 37 |
| | | 5,5 Kg | 32 consumatori (170 gr/porzione) | |
| CINGHIALE | 23 Kg di carne (disossato) | 3 Kg di macinato | 30 consumatori | 150 |
| | | 20 Kg | 117 consumatori (170 gr/porzione) | |

UNGULATI E FILIERA ECO-ALIMENTARE

- rischio zoonosi e misure precauzionali* -

- usare guanti nel maneggiare animali, carcasse, tessuti e visceri
- non mangiare, bere, fumare, truccarsi (sic!)
- lavare le mani dopo il contatto
- utilizzare dispositivi di protezione come camici, sovrascarpe o stivali
- lavare il vestiario utilizzato separandolo da quello personale e preferibilmente nella struttura dove è stato utilizzato
- pulizia delle aree e disinfezione degli attrezzi utilizzati

*Washington State University- Institutional Animal Care and Use Committee

FACT SHEET Zoonoses Associated With Deer

INFORMAZIONE NON ALLARMISMO!!



<http://www.fao.org/docrep/005/AC449E/ac449e05.htm#bm05.2>

RESISTENZA/INATTIVAZIONE NEGLI ALIMENTI

- dati bibliografici (specie domestiche) -

T.gondii

- vitalità delle cisti nelle carcasse in base alla temperatura:
 - 3 settimane tra 1 e 4°C
 - > 7 giorni tra -1°e -8°C.
- inattivate a + **67°C** o a - **12°C**
- forno microonde: non offre garanzie assolute
- preparazioni alimentari
 - concentrazione NaCl:
almeno del 6% (10-20°C)

Virus Epatite E

- 70°C per 20'
- Bollitura per 5'
- 50% inattivazione a 56°C per 1 h
- 96% inattivazione a 60°C per 1 h
- **Stabile a pH acidi**
- Carenza di dati per basse temperature

LA CARNE DI UNGULATI SELVATICI: SANITA' ANIMALE E SICUREZZA ALIMENTARE

- conclusioni 1 -

- **consumo alimentare in aumento**
 - richieste ed istanze del consumatore
 - caratteristiche nutrizionali ed organolettiche
- **necessità di adeguate garanzie sanitarie**
 - autoconsumo e commercializzazione
- **prevalenze basse nelle tre specie di ungulati indagati**
 - dinamicità del quadro epidemiologico
 - rischio cinghiale

LA CARNE DI UNGULATI SELVATICI: SANITA' ANIMALE E SICUREZZA ALIMENTARE

- conclusioni 2 -

- **informazione e formazione, non allarmismo**
- **misure precauzionali di facile applicazione**
 - valide anche per prevenire tossinfezioni batteriche
- **presa di coscienza da parte dei portatori d'interesse**
 - *from forest to fork*
 - adeguamento culturale e professionale *ad hoc*
- **progetto FILIERA ECO-ALIMENTARE**
 - opportunità unica!
 - modello importante per la realtà alpina

A photograph of a table set for an aperitivo. The table is covered with a white tablecloth and features several trays and plates of food. In the foreground, a large wooden cutting board holds a generous amount of sliced salami and prosciutto. To its right, a plate contains more salami and prosciutto. In the background, there are trays of bread, a large round loaf, and a decorative arrangement of antlers and evergreen branches. The text "GRAZIE PER L'ATTENZIONE!" is overlaid in yellow on the image.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

Aperitivo EXPO, Milano, 23 .5.2014

foto T. Trogu