ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

Benessere animale e produzione di carne di selvaggina: cattura dei cinghiali in gabbie e qualità delle carni

Dott. Giuseppe Cotturone g.cotturone@izs.it
Dott.Michele Podaliri Vulpiani m.podaliri@izs.it

...un mondo in continuo cambiamento

Frammentazione degli habitat naturali: aumento numerico delle specie selvatiche (reservoir)

Aumento prevalenza malattie

Sensibilità tematiche ambientali, salute animale e benessere animale

Ungulati selvatici ed aumento numerico

Aumento spaziale e numerico ungulati selvatici (Milner *et al.*, 2006)

Reintroduzioni faunistico-venatorie (1970) e diffusione su tutta la Penisola (Adriani *et al.*, 2008; Carnevali *et al.*, 2009)

CINGHIALE: (*Sus scrofa*): Incremento numerico, vario ed ampio home range geografico

IMPATTO ECOLOGICO, SANITARIO ed ECONOMICO (Monaco *et al.*, 2003)

Gestione faunistica: un approccio olistico

APPROCCIO OLISTICO:

Gestione faunistica, Salute pubblica, cambiamenti ambientali e malattie infettive (Matassa, 2007)

Fauna selvativa

- Presenza e circolazione di agenti eziologici (infettivi e parassitari)

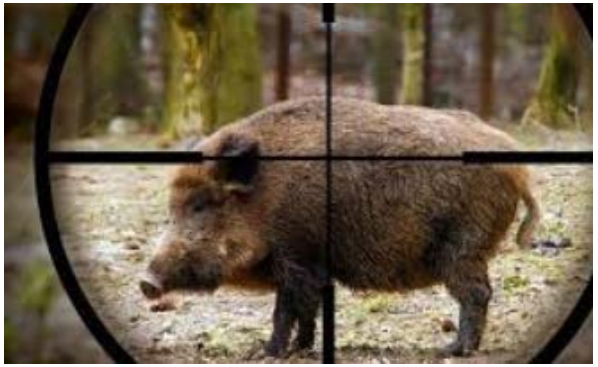
- Sorveglianza stato sanitario di popolazione anche in chiave predittiva (Matassa, 2007; William *et al.*, 2001)

Ungulati selvatici: tecniche di controllo numerico

Corretto equilibrio e rispetto delle zoocenosi

Nuovi modelli di gestione

Sanità pubblica e sicurezza alimentare



Legge 157/1992

Minimizzazione stress psico fisico

Alta selettività

Rispetto zoocenosi

Tecniche: il recinto di cattura:

CATTURA MULTIPLA DI ANIMALI

MINIMIZZAZIONE STRESS

SISTEMA RICONOSCIUTO ED APPROVATO DALL' ISPRA E MINISTERO DELL' AMBIENTE

OBIETTIVI

AGOSTO 2017 CONVENZIONE
DURATA CINQUE ANNI

- COLLABORARE negli ambiti di interesse comune

SALVAGUARDIA:

- ambiente,
- risorse naturali,
- benessere e sanità degli animali domestici e selvatici,
- igiene, qualità, sicurezza degli alimenti e sanità pubblica

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

OBIETTIVI

TUTELARE specie protette (lupo, orso e camoscio);

GARANTIRE la sicurezza alimentare, elevata qualità dei prodotti»

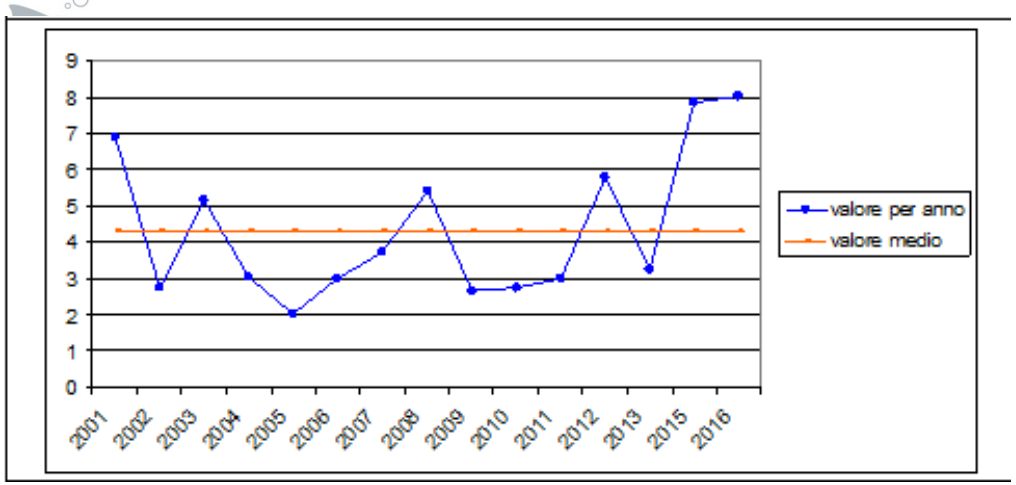
SOSTENERE il lavoro degli allevatori e garantire sicurezza alimentare, e qualità dei loro prodotti

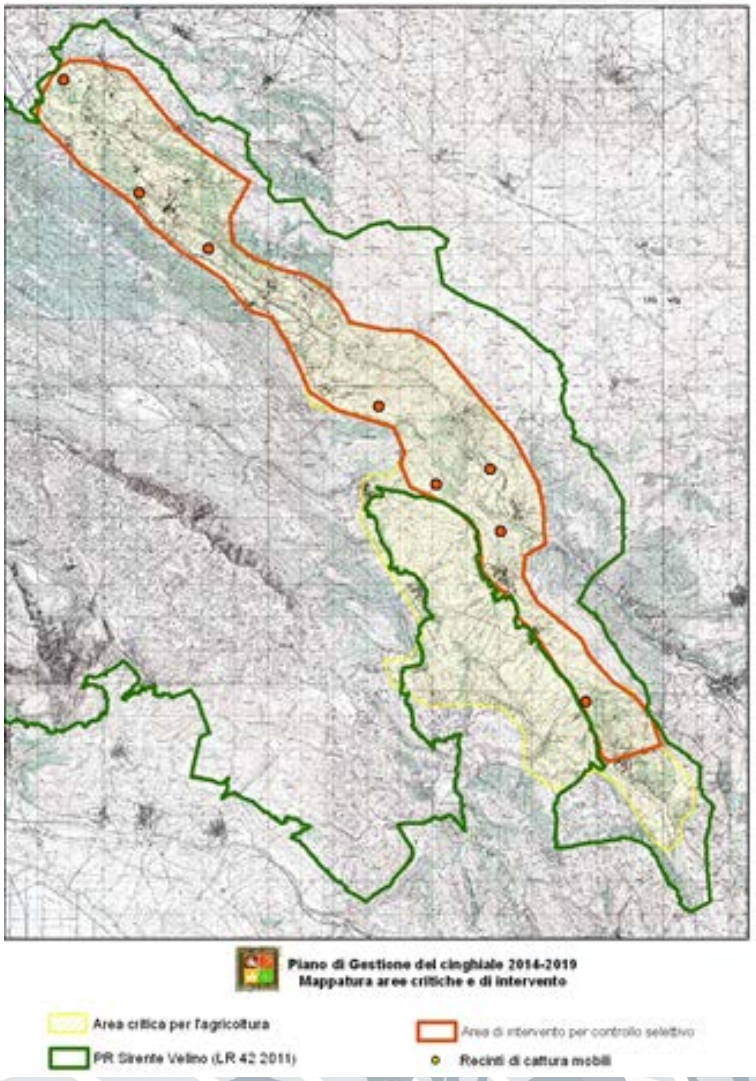
AREA DI STUDIO

- 55.000 Ettari
- 22 Comuni
- Studio Pilota (Piano di contenimento numerico)
- 2015-2018

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

La gestione dei cinghiali: i recinti di cattura nella Valle Subequana





IL RECINTO MOBILE: la struttura

- Gabbia metallica
- Porta ingresso basculante
- Porta uscita gigliottina

Piattaforma di alimentazione e scatto

IM000005.AVI

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

L' arrivo degli operatori ed inizio della cattura

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

LA MANIPOLAZIONE

- Valutazione stato sanitario
  - Stima del peso
  - Stima dell' età
  - Stima del sesso
- Applicazione marca auricolare
- Somministrazione (eventuale di farmaci)

Tempo totale operazione (13"- 40")

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

LA MANIPOLAZIONE

GLI ANIMALI CATTURATI

Selezionati in fase di cattura

Alla presenza del personale dell' IZS, CARABINIERI FORESTALI ED ENTE PARCO

APPLICAZIONE MARCA AURICOLARE ED IMMESSI IN CASSA

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

INGRESSO IN CASSA

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

IL CARICO DELLE CASSE

Reg 1/2005

Corretto posizionamento sul mezzo

Mod. 4 e BDN (SISTEMA VETINFO)

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

SORVEGLIANZA SANITARIA E RADIO-TELEMETRIA

IL TRASPORTO

TRASPORTO ED ARRIVO AL MACELLO

- Controllo documentazione (mod 4, identificazione e benessere animale)

. Valutazione clinica "Ufficiale" e sanitaria/ecopatologica congiunta

STORDIMENTO

- Proiettile captivo
- Addestramento operatori
- Sicurezza personale

CAMPIONAMENTO E MONITORAGGIO SANITARIO

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

BOLLATURA, STOCCAGGIO E FROLLATURA

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

TRACCIABILITÀ ED ETICHETTATURA

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

I PRODOTTI FINALI

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

WelBoarSystem

Il Welfare Boar Management System Protocol:

STANDARDIZZARE LA VALUTAZIONE DEL BENESSERE ANIMLE IN OGNI FASE (CATTURA- MACELLO)

3 CATEGORIE
(A-M-B)
Alto – Medio - Basso

Animal-Based Measures

- Valutazione del comportamento animale e la relazione nei confronti dell' uomo

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

E' IL PRIMO PROTOCOLLO/ SISTEMA AL MONDO A DESCRIVERE, VALUTARE E MONITORARE ILBENESSERE ANIMALE DEI CINGHIALI SELVATICI CATTURATI

E' possibile misurare il benessere animale e classificarlo in 3 categorie

CRITERI MISURABILI DI BENESSERE ANIMALE

APPROCCIO DALL' ALTO AL BASSO

10 Principi di benessere animale convertiti in tre categorie

(le valutazioni vengono effettuate in collaborazione tra il medico veterinario di riferimento dell' AREA Protetta e l' IZS

COMPORTAMENTO → **VALORI** → **CATEGORIE DI BENESSERE (LETTERE A-M-B : Alto, Medio, Basso**

PROTOCOLLO PER LA VALUTAZIONE DEL BENESSERE DEI CINGHIALI SELVATICI

SCHEDA N°: /

DATA:

Coordinate GPS del recinto: 42. 13.

Comune:

Cod. aziendale del recinto:

Ora di attivazione del recinto:

Ora di controllo presenza animali:

Temperatura ambientale (°C):

Numero di animali nel recinto:

Gruppo sociale catturato:

A- MAS Maschio adulto solitario	B - FES Femmina adulta solitaria	C – ROS Rosso solitario	D – ADO Gruppo omogeneo adulti
E – SUO Gruppo omogeneo subadulti	F – ROO Gruppo omogeneo rossi	G – MAG Maschio con giovani	H – FEP Femmina con piccoli
I – FER Femmina con rossi	L – MIX Gruppo eterogeneo		

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

Valutazione benessere nel recinto: ARRIVO DEGLI OPERATORI

BEN REC GRUPPO: VALUTAZIONE DEL BENESSERE DI GRUPPO

Punt. Parz:	Punt. Tot
Cat Ben Parz:	Cat Ben tot

A) Comportamento all' arrivo del rilevatore

2 – IN PIEDI N° A	3 – IN CORSA N° M	4 - SALTO N° M	5 –PARETI N° M			
6 – SCAVO N° M	7 – VOCALIZZI N° B	8 - LESIONI N° B	9 - TRAUMI N° B	10 - MORTE N° B		

BEN REC STAFF: VALUTAZIONE DEL BENESSERE DI GRUPPO

Punt. Parz	Punt. tot
Cat Ben Parz	Cat Ben tot

B) Comportamento all' arrivo dello STAFF di cattura

1- SDRAIATI: N° A	2 – IN PIEDI N° A	3 – IN CORSA N° M	4 - SALTO N° M	5 –PARETI N° M
6 – SCAVO N° M	7 – VOCALIZZI N° B	8 - LESIONI N° B	9 - TRAUMI N° B	10 - MORTE N° B

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

Valutazione benessere nel recinto: GABBIA DI FRAZIONAMENTO

BEN REC CATT: VALUTAZIONE DEL BENESSERE DEL SINGOLO ANIMALE

A) COMPORTAMENTO ALLA CATTURA

Punt. Parz	Punt. tot
Cat. Ben Parz	Cat Ben tot

ORA INIZIO CATTURA	ORA FINE CATTURA	DURATA CATTURA

CODICI CATEGORIE BENESSERE AL FRAZIONAMENTO (inserire il codice corrispondente al comportamento più critico rilevato)

1-SDRAIATO 1 A	2-IN PIEDI A	3- LIEVE AGITAZIONE A	4-URTI LATERALI M	5-VOCALIZZAZIONI M
6-DIGRIGNAMENTO M	7-SCIALDIRREA B	8-ANSIMAZIONE B	9- TESTA CODA B	10- URTI FRONTALI E GRUGNO FERITO B

ID	MARCA AURICOLARE	SESSO	CLASSE DI ETA'	STIMA PESO	T. INGR. GABBIA	T. FRAZ.	COD. CAT. BENESSERE (T)	COD. CAT. BENESSERE (cingh)	CAT BENESS GENER
1									
2									
3									
4									
5									

RILEVAMENTO TEMPI CATTURA

ID PROGR	CAT SOCIALI	INGRESSO (secondi)				MANIPOLAZIONE (secondi)				TEMPI TOTALI (secondi)				
		H >=	M >=	L >=	CATT	H >=	M >=	L >=	CATT	H >=	M >=	L >=	CATT	
1	FES	16	32	64		30	45	90		60	90	180		
2	SUO	30	45	60		30	45	60		60	90	180		
3	ADO	30	45	60		40	60	80		70	105	140		
4	FER	40	60	80		30	45	60		70	105	140		
5	ROO	40	60	80		30	45	60		70	105	140		
6	MIX	40	60	80		30	45	60		60	90	180		
7	MAS	40	60	90		60	90	180		100	150	200		
8	ROS	50	75	100		20	30	40		70	105	140		
9	FEP	90	135	180		20	30	40		100	150	200		
10	MAG	110	165	220		30	45	60		140	210	280		
TOT														

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

Valutazione benessere nel recinto: IN CASSA

BEN REC CASS: VALUTAZIONE DEL BENESSERE DEL SINGOLO ANIMALE IN CASSA

CODICI CATEGORIE BENESSERE IN CASSA (Inserire il codice corrispondente al comportamento più critico rilevato)

Punt. Parz	Punt. tot
Cat Ben Parz	Cat Ben tot

ORA INGRESSO I CINGHIALE: :	ORA INGRESSO ULTIMO CINGHIALE: :	ORA PARTENZA MEZZO: :

1-SDRAIATO A	2-IN PIEDI A	3- LIEVE AGITAZIONE A	4-URTI DX/SX; M ALTO/BASSO	5-VOCALIZZAZIONI M
6-DIGRIGNAMENTO M	7-ANSIMAZIONE B	8-SCIALORREA B	9- LATERALE B	10- GRUGNO SCHIACCIATO B

ID CASSA	Superficie* Cassa/m2	N° cinghiali	Inserire per ciascuna cassa marche auricolari (M), Punteggio benessere (PB) e Posizionamento ↑																				PUNT CASSA	BENESS CASSA
			M	↑	PB	M	↑	PB	M	↑	PB	M	↑	PB	M	↑	PB	M	↑	PB	M	↑	PB	M		
1																										
	Carico																									
2																										
	Carico																									
3																										
	Carico																									
4																										
	Carico																									

Valutazione benessere nel recinto: SUL MEZZO

BEN MEZZO: VALUTAZIONE DEL BENESSERE DEL SINGOLO ANIMALE SUL MEZZO

ORA CONTROLLO: :	DISTANZA PERCORSA:	TEMPO PARZIALE VIAGGIO: :	TEMPERATURA AMBIENTE: °C

CODICI CATEGORIE BENESSERE IN CASSA (inserire il codice corrispondente al comportamento più critico rilevato)

1-SDRAIATO A	2-IN PIEDI A	3- LIEVE A AGITAZIONE	4-URTI DX/SX; AMALTO/BASSO	5- TESTA CODA M
6-VOCALIZZAZIONI/DIGRIGNAMENTO M	7- ANSIMAZIONE	8- SCIALORREA M	9- GRUGNIO SCHIACCIATO	10- MORTO

ID CASSA	ORA: ID PRO GRCONTROLLO	N° cinghiali	Inserire per ciascuna cassa marche auricolari (M), Punteggio benessere (PB) e Posizionamento																				PUNT CASSA	BENESS CASSA
			M	↑	PB	M	↑	PB	M	↑	PB	M	↑	PB	M	↑	PB	M	↑	PB	M	↑	PB	M	↑	PB		
1																												
	Intervento																											
2																												
	Intervento																											
3																												
	Intervento																											

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

Valutazione benessere nel recinto: SCARICO

BEN REC SCARICO MAC

CODICI CATEGORIE BENESSERE SCARICO AL MACELLO (inserire il codice corrispondente al comportamento più critico rilevato)

1-SDRAIATO	2-IN PIEDI	3- LIEVE AGITAZIONE	4-URTI DX/SX; ALTO/BASSO	5- TESTA CODA
6- VOCALIZZAZIONI/DIGRIGNAMENTO	7- ANSIMAZIONE	8- SCIALORREA	9- GRUGNO SCHIACCIATO	10- MORTO

ID CASSA	ORA: ID SCARICO	N° cinghiali	Inserire per ciascuna cassa marche auricolari (M), Punteggio benessere (PB) e Posizionamento																					PUNT CASSA	BENESS CASSA
			M	↑	PB	M	↑	PB	M	↑	PB	M	↑	PB	M	↑	PB	M	↑	PB	M	↑	PB			
1																									
	Intervento																								
2																									
	Intervento																								
3																									
	Intervento																								
4																									

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

Valutazione benessere nel recinto: STORDIMENTO

BEN REC CODICI CATEGORIE BENESSERE STORDIMENTO (inserire il codice corrispondente al comportamento più critico rilevato)

1-SDRAIATO	2-IN PIEDI	3- LIEVE AGITAZIONE	4-URTI DX/SX; ALTO/BASSO	5- VOCALIZZAZIONI/DIGRIGNAMENTO
6- MORDACE/AGGRESSIVO	7- SCIALORREA	8- ANSIMAZIONE	9- MORENTE	10- MORTO

ID CASSA	ORA: ID SCARICO	N° cinghiali	Inserire per ciascuna cassa marche auricolari (M), Punteggio benessere (PB) e modalità stordimento																				PUNT CASSA	BENESS CASSA
			M	↑	PB	M	↑	PB	M	↑	PB	M	↑	PB	M	↑	PB	M	↑	PB	M	↑	PB		
1																								
Modalità stordimento (Gabbia - G, Cassa - C, Fucile - F)																								
2																								
Intervento																								
3																								
Intervento																								
4																								

RILEVAMENTO TEMPI STORDIMENTO

ID PROGR	CAT SOCIALI	INGRESSO (secondi)				MANIPOLAZIONE (secondi)				TEMPI TOTALI (secondi)				
		H >=	M >=	L >=	CATT	H >=	M >=	L >=	CATT	H >=	M >=	L >=	CATT	
1	FES	16	32	64		30	45	90		60	90	180		
2	SUO	30	45	60		30	45	60		60	90	180		
3	ADO	30	45	60		40	60	80		70	105	140		
4	FER	40	60	80		30	45	60		70	105	140		
5	ROO	40	60	80		30	45	60		70	105	140		
6	MIX	40	60	80		30	45	60		60	90	180		
7	MAS	40	60	90		60	90	180		100	150	200		
8	ROS	50	75	100		20	30	40		70	105	140		
9	FEP	90	135	180		20	30	40		100	150	200		
10	MAG	110	165	220		30	45	60		140	210	280		
TOT														

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

Valutazione benessere nel recinto: DISSANGUAMENTO

CODICI CATEGORIE BENESSERE DISSANGUAMENTO (inserire il codice corrispondente al comportamento più critico rilevato)

1-COLLASSO IMMEDIATO (fase tonica 3-5" + clonica per diversi minuti)	2- ASSENZA RESPIRAZIONE (apnea)	3- ASSENZA RIFLESSO CORNEALE	4-ASSENZA RESPIRAZIONE RITMICA (apnea)	5- SGUARDO FISSO
6- MANDIBOLA RETRATTA	7- CODA RILASSATA	8- NO SOLLEVAMENTI/REAZIONE	9- NO VOCALIZZAZIONE	10- NO SOBBALZI (+ stordimenti)

ID CASSA	ORA: ID SCARICO		Inserire per ciascuna cassa marche auricolari (M), Punteggio benessere (PB) e modalità stordimento																				PUNT CASSA	BENESS CASSA
			M	PB	M	PB	M	PB	M	PB	M	PB	M	PB	M	PB	M	PB	M	PB	M	PB		
1																								
Modalità dissanguamento/TEMPO (Appeso - A, A Terra - T)																								
2																								
Intervento																								
3																								
Intervento																								

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

CARNI: RISULTATI PRELIMINARI 2/4

VISITA ANTE MORTEM: NO STRESS tale da compromettere benessere animale.

REGOLARE DISCESA DEL pH POST MORTEM:
(muscolo *Longissimus dorsi*)

5,45 e 5,66 (NO PSE/DFD: breve e lunga durata)

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

QUALITÀ DELLE CARNI

-NO CASI EVIDENTI "DFD" (dark, firm and dry);

- NO CASI EVIDENTI DI PSE (pale, soft and exudative)

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

CONCLUSIONI

- TECNICA RECINTI MOBILI

Dal 2015: Ente Parco Regionale Sirente Velino con l'IZS dell'Abruzzo e del Molise "G.Caporale", Università di Camerino: epidemio sorveglianza, salute pubblica, benessere animale e sicurezza alimentare

ANIMALI CATTURATI E MACELLATI

ANIMALI CACCIATI

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

CONCLUSIONI 2/5

- GESTIONE FAUNISTICA: POLITICA VS APPROCCIO SCIENTIFICO?

- ARMI DA FUOCO O GESTIONE SOSTENIBILE ED OLISTICA?

  PRESENZA MEDICINA VETERINARIA

  (PROGRAMMAZIONE, CATTURA, TRASPORTO, MACELLAZIONE)

(Tracciabilità, rintracciabilità e la sicurezza del consumatore finale)

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

SCOPO DEL LAVORO

Metodo di controllo numerico, sorveglianza sanitaria, valorizzazione commerciale di una risorsa

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

Recinti mobili di cattura 1/4

- **Alta selettività: selettività per la specie/categoria**

- NO IMPATTO SU ALTRE SPECIE E AMBIENTE
- RAPIDA MACELLAZIONE
- ALTA QUALITÀ MICROBIOLOGICA DELLE CARNI

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

Recinti mobili di cattura 2/4

- SORVEGLIANZA SANITARIA FAUNA SELVATICA

- MONITORAGGIO MALATTIE INFTTIVE

- POSSIBILI INTERVENTI PREVENTIVI (Profilassi)

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

CONCLUSIONI

STRUMENTO DI CONTROLLO NUMERICO UNGULATI SELVATICI

STRUMENTO DI SANITÀ PUBBLICA ANIMALE E SICUREZZA ALIMENTARE

(controllo sostenibile ed esportabile)

MARCHI DI QUALITÀ/FILIERE CORTE

(sviluppo socio economico e turistico ambientale)

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

CONCLUSIONI

PRESA DI COSCIENZA E CONSAPEVOLEZZA:

(Organi legislativi Vigilanza, Servizi Veterinari Ufficiali, Autorità competenti, Associazioni animaliste, mondo venatorio ed agricolo)

APPROCCIO MENTALE RIGIDO.....FLESSIBILE

(NUOVI ED ATTUALI CONTESTI)

APPROCCIO "ISTITUZIONALE OLISTICO"

EMERGENZA "NUMERICA"

ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

Grazie a voi…davvero !!!