Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI

Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV
Salute degli animali
Riconoscimento precoce e sorveglianza

USAV, 06 marzo 2020

Rapporto sul riconoscimento precoce della tubercolosi nei cervi della Svizzera orientale e del Principato del Liechtenstein 2019

Sintesi

La Svizzera e il Principato del Liechtenstein (FL) sono considerati indenni dalla tubercolosi (TBC) negli animali da reddito e selvatici. Dato l'aumento dei casi di TBC tra i cervi registrato nell'Austria occidentale, dal 2014 vengono condotte indagini mirate sulla fauna selvatica in una specifica area di sorveglianza della Svizzera e del Principato del Liechtenstein.

a) La **sorveglianza della tubercolosi basata sul rischio nella fauna selvatica** mira a rilevare precocemente i casi di TBC tra gli animali selvatici. Durante tutto l'anno vengono esaminati i soggetti, di tutte le età, rinvenuti morti e provenienti da abbattimenti selettivi di cervi, camosci, stambecchi, caprioli, cinghiali e tassi.

Nel 2019, nell'area di sorveglianza di FL, GR e SG sono stati esaminati 38 animali rinvenuti morti o abbattuti per malattia, tra cui 35 cervi, 2 caprioli e 1 stambecco, tutti risultati negativi alla tubercolosi.

b) Il **campionamento TBC dei cervi sani** consiste in indagini condotte tra gli animali sani di questa specie, per riconoscere il più precocemente possibile un'eventuale insorgenza della tubercolosi o per dimostrare che finora non sono ancora stati accertati casi della malattia nella popolazione di cervi in Svizzera.

In totale sono stati sottoposti ad accertamenti diagnostici 188 cervi, ossia più del campione prestabilito di 170 esemplari. Nessuno dei campioni analizzati è risultato positivo alla tubercolosi.

La distribuzione geografica e temporale dei campioni può essere considerata rappresentativa. Il programma di riconoscimento precoce si concentra su animali sopra i 2 anni di età (circa il 95 % degli esemplari esaminati). La quota nella fascia di età maggiormente associata al rischio di TBC (animali maschi delle classi 1 e 2) è vicina a un terzo degli esemplari (31,5 %).
L'estensione consigliata del prelievo di campioni anche ai linfonodi toracici - in modo sistematico negli esemplari rinvenuti morti e abbattuti nonché in presenza di alterazioni sospette di TBC - non è stata attuata per il terzo anno di fila.

Sulla base dei risultati delle indagini disponibili, non vi sono elementi indicanti che la TBC si sia introdotta finora nella popolazione di animali selvatici della Svizzera o del Principato del Liechtenstein. Si può assumere, con un'attendibilità statistica del 95 %, che la prevalenza della tubercolosi nell'area di sorveglianza di FL, GR e SG vari dallo 0 % all'1,5 %.

1 Principi della sorveglianza della TBC nella fauna selvatica

L'obiettivo della sorveglianza è il riconoscimento precoce della comparsa di TBC nella fauna selvatica della Svizzera orientale e del Principato del Liechtenstein.

La selezione della popolazione da esaminare, il periodo di campionamento e la zona di sorveglianza sono discussi e definiti nelle sedute di coordinamento annuali che si tengono a Schaan con la partecipazione degli uffici veterinari e forestali interessati, e dettagliati nel documento «Massnahmen des Veterinärdienstes in der Ostschweiz und im Fürstentum Liechtenstein zur Früherkennung & Überwachung der Tuberkulose beim Rotwild und anderen Wildtieren» (stato: febbraio 2019).

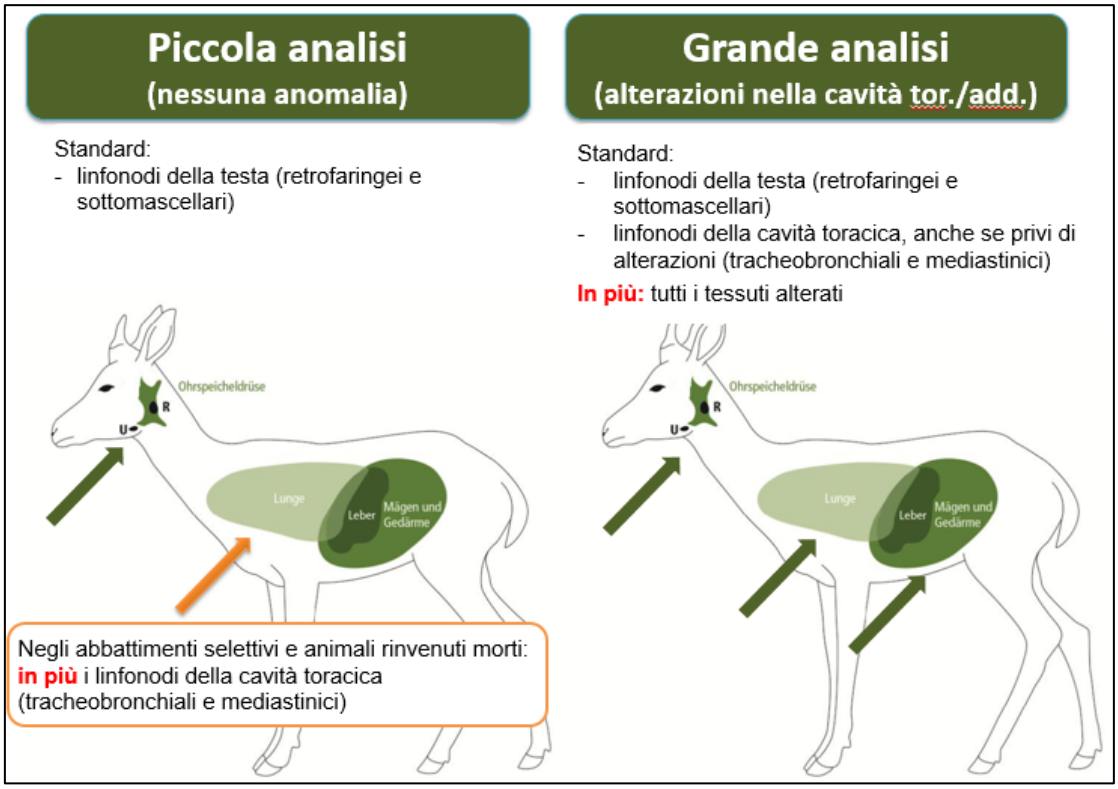
In breve:

L'elemento principale della sorveglianza della TBC è la **sorveglianza basata sul rischio** di animali selvatici malati o sospetti, che impone l'esame, **durante tutto l'anno**, di tutti i cervi abbattuti selettivamente o rinvenuti morti, di ogni età (inclusi vitelli e cerbiatti), con o senza segni clinici che potrebbero indicare una TBC. Altre specie di animali selvatici (soprattutto cinghiali, tassi, camosci, caprioli, stambecchi) sono esaminate solo se gli animali, una volta sventrati, evidenziano lesioni sospette di TBC[1].

Per il **campionamento dei cervi sani** si mira a un'analisi più intensiva di cervi **maschi** e di animali **non più giovani durante la stagione della caccia**.
Il piano di campionatura per il 2019 prevedeva complessivamente circa 170 campioni (FL: 25 esemplari, SG: 20-25 esemplari, GR: 120 esemplari) e si concentrava su animali sopra i 2 anni e su esemplari maschi non più giovani (classi 1 e 2). Nel 2019 sono stati stabiliti i seguenti periodi di caccia al cervo: in FL dal 1° maggio, a SG da metà agosto e nei GR dal 1° settembre fino alla fine di dicembre.

L'area di sorveglianza per la TBC comprende l'intero territorio del Principato del Liechtenstein; la Prettigovia e la Bassa Engadina nei Grigioni; la Rheintal (Sargans e Werdenberg) e la Taminatal (Comune di Pfafers, Sarganserland) nel Cantone di San Gallo. Nel 2019 l'area di sorveglianza dell'Engadina è stata ampliata fino al passo della Flüela e alla regione a sud di Tarasp (vedi mappa nella fig. 4).

La **figura 1** mostra il **prelievo di campioni** a seconda del programma di analisi e della presenza di alterazioni macroscopiche.



[1] Linfonodi con alterazioni delle dimensioni, della consistenza e/o del colore, granulomi, ascessi o altre formazioni tondeggianti o sferiche sulla superficie o all'interno degli organi. Vedi anche il «Manuale sulla tubercolosi nella fauna selvatica».

La **diagnostica** della TBC comprende varie fasi che vengono combinate a seconda del tipo di alterazioni dei tessuti: esame anatomo-patologico, colorazioni, istologia, analisi PCR ed esame colturale che si conclude generalmente dopo otto fino a dieci settimane.
Le analisi sono eseguite presso il laboratorio nazionale di riferimento per la tubercolosi.

2 Risultati delle attività di sorveglianza

2.1 Numero di animali selvatici esaminati e adempimento del campionamento previsto

Tra il 1° gennaio e il 31 dicembre 2019, presso il LNR sono stati sottoposti a test per la tubercolosi i linfonodi e gli sporadici organi alterati di 226 animali selvatici. In totale sono stati sottoposti ad accertamenti diagnostici 188 cervi nell'ambito del **campionamento degli animali sani**, e 35 cervi, 2 caprioli e 1 stambecco nell'ambito della **sorveglianza basata sul rischio**. Il campionamento previsto è stato pertanto attuato (grado di adempimento 110 %). Il numero di animali selvatici esaminati, suddivisi per territorio di provenienza e programma di sorveglianza, è riportato nella tabella 1.

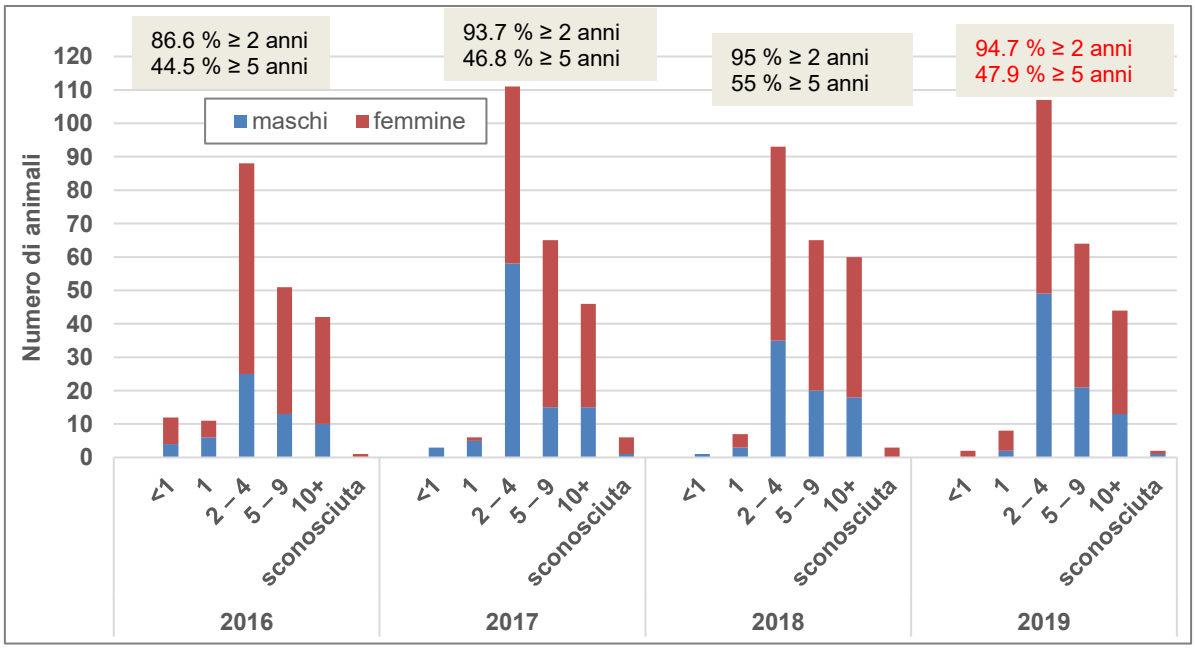
In nessuno dei campioni analizzati è stato riscontrato l'agente patogeno della tubercolosi.

Tabella 1: Animali selvatici esaminati, suddivisi per territorio di provenienza e programma di sorveglianza.

	Sorveglianza basata sul rischio				Campionamento dei cervi sani	Totale
Area	***Cervi***	***Caprioli***	***Stambecchi***	***Somma***	***Cervi***	
FL	-	2	–	2	17	19
GR	34	–	1	35	148	183
SG	1	–	-	1	23	24
Totale	**35**	**2**	**1**	**38**	188 (110 %)	**226**

2.2 Distribuzione per età e sesso dei cervi esaminati

La **figura 2** mostra la distribuzione per età e sesso nel 2019 nel confronto con le attività di sorveglianza degli anni precedenti (dal 2016 al 2018).



Analogamente all'anno prima, anche nel 2019 quasi il 95 % degli animali esaminati aveva un'età di 2 anni o più, mentre è leggermente diminuita la percentuale di esemplari di 5 anni o più (47,9 % contro il 55 % nel 2018). La distribuzione per fasce d'età è molto simile a quella del 2017.

Nella **tabella 2** in basso è riportata la distribuzione per età e sesso dei cervi esaminati.

	Sorveglianza basata sul rischio		**Campionamento dei cervi sani**		**Totale**	
Età stimata (anni)	Esemplari maschi	Esemplari femmine	Esemplari maschi	Esemplari femmine		
<1	0	0	–	2	2	(0.9 %)
1	0	2	2	4	8	(3.5 %)
2 – 4	11	4	38	54	107	(47.3 %)
5 – 9	7	2	14	41	64	(28.4 %)
10+	9	3	4	28	44	(19.5 %)
Età sconosciuta	–	-	1	–	1	(0.4 %)
Totale	**27 (71 %)**	**11 (29 %)**	**59 (31.4 %)**	**129 (68.6 %)**	**226**	**(100 %)**

Nel campione di cervi sani, la quota di esemplari maschi esaminati è poco inferiore a 1/3 (♂), quindi i 2/3 sono costituiti da femmine (♀), mentre tra gli animali a rischio il rapporto si inverte. Nell'intero programma di sorveglianza, i campioni prelevati da esemplari maschi sono il 38 % del totale.

La percentuale dei maschi nella fascia tra i 5 e i 9 anni di età è del 32,8 % e scende lievemente al 31,5 % se si aggiungono anche gli animali di 10 anni o più. Questo significa che la percentuale di animali selvatici esaminati appartenenti al gruppo associato al rischio maggiore di TBC (♂ delle classi 1 e 2) è lievemente aumentata rispetto al 2018 (2018: 30,7 % e 30,4 %, rispettivamente).

2.3 Distribuzione temporale e geografica degli esemplari campionati

Come già nel 2018, nell'ambito del campionamento dei cervi sani anche nel 2019 sono stati eseguiti più prelievi nei mesi di novembre e dicembre (n=100) rispetto a settembre/ottobre (n=85).

I capi abbattuti e rinvenuti morti dovrebbero essere sottoposti a campionamento durante tutto l'anno. Nel 2019, per la prima volta è stato esaminato per la TBC almeno un animale a rischio ogni mese, eccetto che nel mese di luglio. Tendenzialmente sono stati inviati più campioni di animali a rischio nei mesi invernali di gennaio e febbraio.

Figura 3: Distribuzione temporale dei prelievi di campioni nell'ambito del campionamento TBC dei cervi sani (n = 188, giallo) e della sorveglianza basata sul rischio (n = 38, rosso).

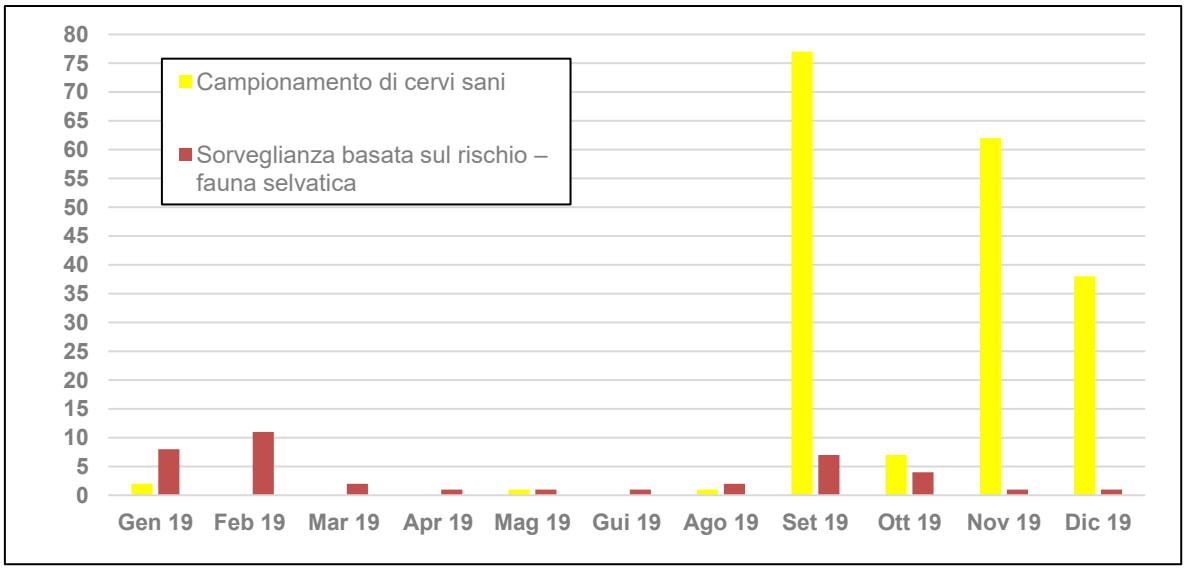
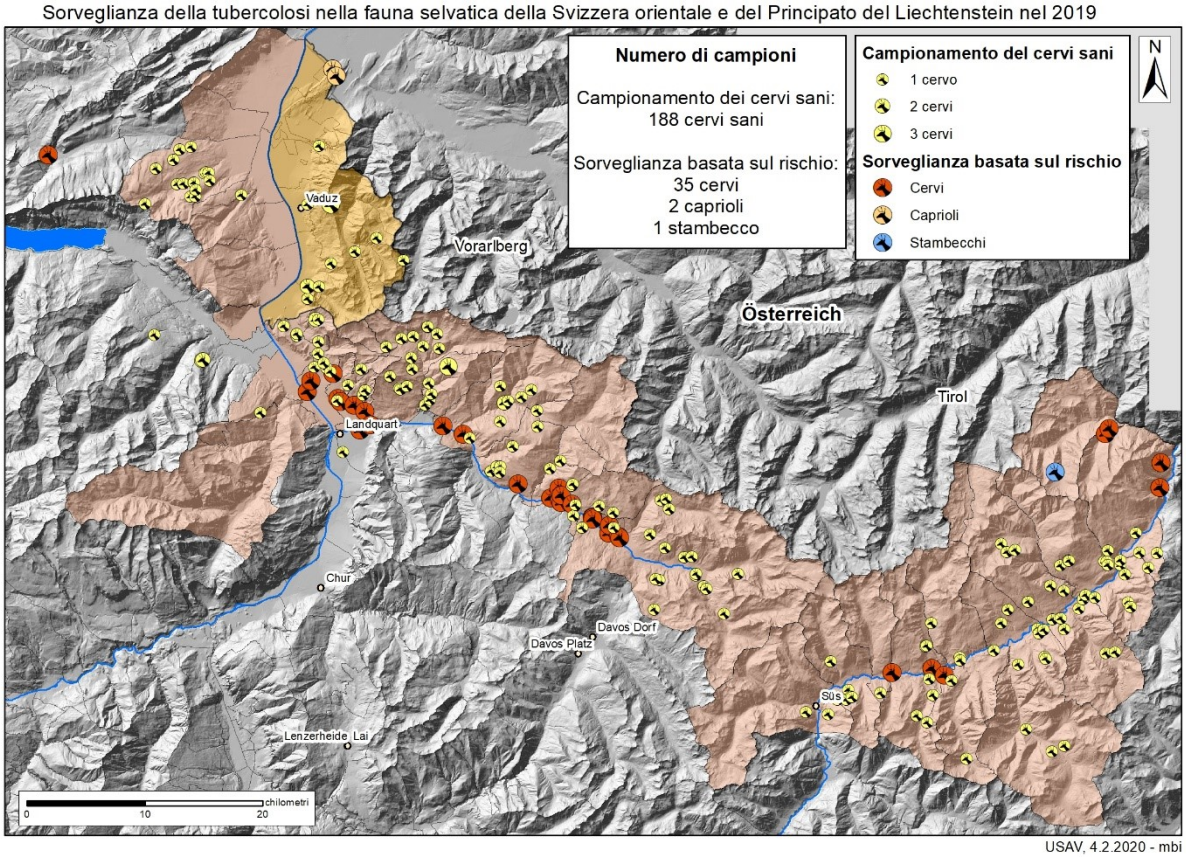


Figura 4: Provenienza dei capi di fauna selvatica esaminati ritrovati/abbattuti tra gennaio e dicembre 2019 nell'area di sorveglianza della TBC (FL: giallo; CH: arancione).



Con alcune eccezioni, i campioni sono stati prelevati nell'area di sorveglianza prestabilita.
Come nel 2018, anche nel 2019 circa un terzo (32 %) dei campioni grigionesi proveniva dalla Bassa Engadina e due terzi (68 %) dalla Prettigovia. In tal senso ha rappresentato un'eccezione l'anno 2017, in cui il 61 % dei campioni proveniva da animali selvatici della Bassa Engadina.

2.4 Campioni e particolarità

Campionamento basato sul rischio degli esemplari abbattuti selettivamente e rinvenuti morti

Nel 2019, il prelievo supplementare di campioni dei linfonodi tracheobronchiali e mediastinici è stato eseguito solo in 5 dei 38 animali rinvenuti morti o abbattuti per malattia (13,2 %): l'anno precedente si era almeno toccato il 20,7 %. I linfonodi retrofaringei e sottomascellari erano invece quasi sempre disponibili per l'analisi, ad eccezione di tre esemplari: di due animali sono pervenute le ghiandole salivari e del terzo solo i linfonodi del torace caudale.
Solo di 7 animali è stato inviato materiale supplementare per l'analisi, tra cui soprattutto linfonodi addominali e in due casi tessuto ruminale insieme in parte a linfonodi regionali. In quattro esemplari sono state diagnosticate linfadeniti purulente di varia severità, da lieve ad alta. In due casi sono stati riscontrati micobatteri atipici (MOTT: in un caso *Mycobacterium (M.) diernhoferi* e nell'altro un'infezione mista da *M. diernhoferi* / *M. neoaurum*). Un altro animale conteneva *M. nonchromogenes* in un linfonodo purulento della gabbia toracica. Sulla base delle informazioni pervenute, i motivi alla base della maggior parte degli abbattimenti selettivi erano segni di dimagrimento e ferite visibili; i cadaveri ritrovati erano in prevalenza di animali infortunati.

Campionamento degli esemplari sani

Tranne un animale di cui è stata descritta una ferita degli arti, tutti gli animali abbattuti nell'ambito del campionamento ed esaminati alla ricerca di TBC sono stati ritenuti privi di anomalie. Solo un esemplare ha evidenziato segni di polmonite dopo l'apertura della carcassa. Per tutti gli altri cervi non sono state descritte alterazioni visibili dei linfonodi e degli organi.
Nel 95 % degli animali esaminati (n = 180) sono stati prelevati sia i linfonodi retrofaringei che quelli

sottomascellari da entrambi i lati; nel 98,4 % dei campioni (n = 185) era presente almeno una delle due coppie di linfonodi, spesso integrata da una tonsilla o una ghiandola salivare. Solo in 3 animali il campionamento è stato incompleto, nel senso che mancavano una o entrambe le coppie di linfonodi della testa.

3 Valutazione epidemiologica

Nessun segno di presenza di TBC nell'area di sorveglianza

Sulla base delle informazioni relative all'attuale stato della tubercolosi nel Vorarlberg e dei risultati delle indagini disponibili, a fine 2019 non vi sono elementi indicanti un'introduzione della malattia dall'Austria occidentale in Svizzera o nel Principato del Liechtenstein per contatto tra animali selvatici. Inoltre, tutte le analisi alla ricerca di TBC effettuate negli animali da reddito nei Cantoni della Svizzera orientale (prova della tubercolina degli animali sull'alpeggio, accertamenti nei macelli nel quadro di LyMON[2]) sono risultate negative.

Significatività statistica

La prevalenza della tubercolosi nell'area di sorveglianza, valutata statisticamente, varia da 0 % a 1,5 % (attendibilità 95 %). La rappresentatività dei risultati dipende in larga misura dalla percentuale di animali esaminati rispetto al totale degli animali selvatici nel territorio campionato. La popolazione dei cervi stimata nell'area di sorveglianza per la TBC è di poco più di 4000 esemplari (FL: 650, GR: 2600, SG: 860 esemplari). Sulla base delle stime relative alle dimensioni della popolazione è stato esaminato circa il 5 % dell'effettivo di cervi.

Distribuzione geografica e temporale dei campioni nell'area di sorveglianza

Una possibile via d'entrata per la tubercolosi è rappresentata dai cervi affetti dalla TBC che migrano oltre il confine nazionale secondo un ritmo stagionale. Sono stati quindi prelevati campioni dai cervi che popolano le aree di passaggio della selvaggina (Vorarlberg-Grigioni) principalmente in autunno-inverno[3], quando questi, in linea con i loro ritmi stagionali, si trovano nelle zone di fondovalle dei Grigioni (figura 4). Tenendo conto che per gli animali selvatici il luogo di campionamento non corrisponde sempre al luogo di dimora, in considerazione dell'attività venatoria e anche del rischio nel territorio austriaco limitrofo, la distribuzione geografica dei campioni nel 2019 va ritenuta rappresentativa dell'area di sorveglianza.

Selezione dei cervi da esaminare sulla base dei gruppi a rischio noti

Nell'ambito della sorveglianza basata sul rischio sono stati analizzati 27 cervi maschi e 11 cervi femmine; 21 campioni di capi abbattuti selettivamente o rinvenuti morti provenivano inoltre da esemplari piuttosto anziani (età stimata: più di 5 anni). Rispetto al 2018, nel campionamento dei cervi sani del 2019 è stata analizzata una percentuale lievemente inferiore di esemplari anziani (dal 54,6 % al 48 %). La proporzione di femmine è chiaramente maggiore tra gli animali campionati (68,6 %). Il motivo va ricercato nel fatto che i Grigioni puntano nella caccia autunnale (la stagione con il maggior numero di campionamenti) a regolare l'effettivo, concentrando gli abbattimenti sugli esemplari femmine.

Raccomandazioni

- La sorveglianza della TBC basata sul rischio negli animali rinvenuti morti e abbattuti per malattia deve essere intensificata.
- L'esame degli animali a rischio deve essere maggiormente distribuito nell'arco di tutto l'anno.
- Occorre riflettere su come aumentare la quota di campionamento di animali a rischio per l'esame della TBC al momento del mescolamento dei cervi del Vorarlberg e dei Grigioni nei mesi autunnali e invernali.e

[2] Rapporto finale LyMON 2019

[3] Rothirsch im Rätikon (Ergebnisse der Rotwildmarkierung im Dreiländereck Vorarlberg), (in tedesco)