



USAV, 05 aprile 2023

---

# Rapporto sul riconoscimento precoce della tubercolosi nei cervi della Svizzera orientale e del Principato del Liechtenstein 2022

---

## 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 condotti test mirati sulla fauna selvatica in una specifica area di sorveglianza della Svizzera e del Principato del Liechtenstein. La sorveglianza si basa su due pilastri:

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

Nel 2022, nell'area di sorveglianza di FL, GR e SG sono stati esaminati 11 animali rinvenuti morti o abbattuti per malattia, tra cui 7 cervi, 1 stambecco, 1 capriolo e 2 tassi, tutti risultati negativi alla tubercolosi.

**b) Il campionamento TBC dei cervi sani** consiste in analisi condotte tra gli animali di questa specie provenienti dalla caccia, per riconoscere il più precocemente possibile un'eventuale introduzione 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 182 cervi, ossia più del campione prestabilito di 170 esemplari, nessuno dei quali è risultato positivo alla TBC.

Per aumentare l'affidabilità diagnostica delle analisi di micobatteri del *M. tuberculosis complex* (MBTC), anche nel 2022, come nei due anni precedenti, sono stati generalmente sottoposti a coltura i campioni del gruppo a rischio costituito dai cervi maschi sopra i 5 anni di età (n = 38 esemplari) – indipendentemente dal risultato della sezione istologica.

La distribuzione geografica e temporale dei campioni può essere considerata rappresentativa. Il programma di riconoscimento precoce si concentra su animali di età superiore ai 2 anni (circa il 92 % degli esemplari esaminati). Nel 2022 la percentuale nella fascia di età maggiormente associata al rischio di TBC (animali maschi delle classi 1 e 2) era del 16 %, in riferimento al numero totale dei cervi esaminati.

L'estensione raccomandata del prelievo di campioni anche ai linfonodi toracici – in modo sistematico negli esemplari rinvenuti morti e abbattuti selettivamente nonché in presenza di alterazioni sospette di TBC – non è stata attuata dai responsabili dei prelievi.

Sulla base dei risultati delle analisi disponibili, non vi sono elementi che indichino finora l'introduzione della tubercolosi nella popolazione di animali selvatici della Svizzera o del Principato del Liechtenstein.

# 1 Principi della sorveglianza della TBC

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

La selezione della popolazione da esaminare, il periodo di campionamento e l'area 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. Sono descritti nel dettaglio nel documento «Massnahmen des Veterinärdienstes in der Ostschweiz und im Fürstentum Liechtenstein zur Früherkennung & Überwachung der Tuberkulose beim Rotwild und anderen Wildtieren» (Misure del servizio veterinario della Svizzera orientale e del Principato del Liechtenstein per il riconoscimento precoce e la sorveglianza della tubercolosi nei cervi e in altri animali selvatici) (stato: marzo 2020).

## In breve

Nella **sorveglianza basata sul rischio**, vengono esaminati durante **tutto l'anno**, di tutti i cervi abbattuti selettivamente o rinvenuti morti, di ogni età (inclusi cuccioli e cerbiatti), con o senza segni clinici che potrebbero indicare una TBC. Altre specie di animali selvatici (soprattutto cinghiali, tassi, camosci, caprioli, stambecchi) sono incluse nelle analisi solo se gli animali, una volta sventrati, evidenziano lesioni sospette di TBC<sup>1</sup>. I campioni di cinghiali, tassi e volpi, che di solito non mostrano alterazioni macroscopiche o solo moderate in caso di infezione da MBTC, sono sempre inclusi nella sorveglianza basata sul rischio.

Per il **campionamento di cervi sani** si mira a un'analisi più intensiva di cervi **maschi** e di animali **più anziani durante la stagione della caccia**.

Il piano di campionamento prevede complessivamente circa 170 campioni (FL: 25 esemplari, SG: 20–25 esemplari, GR: 120 esemplari) e si concentra su animali sopra i 2 anni di età e su esemplari maschi più anziani (classi 1 e 2). Nel 2022 sono stati definiti 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** (vedi mappa nella fig. 4) comprende l'intero territorio del Principato del Liechtenstein; la Prettigovia e la Bassa Engadina nei Grigioni e il Rheintal (Sargans e Werdenberg) e la valle della Tamina (Comune di Pfafers, Sarganserland) nel Cantone di San Gallo. Nel 2019 l'area di sorveglianza dell'Engadina è stata estesa fino al passo della Flüela e alla regione a sud di Tarasp.

Il **procedimento diagnostico** per la 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 in un arco di tempo dalle otto alle dieci settimane.

Le analisi sono eseguite presso il laboratorio nazionale di riferimento per la tubercolosi.

Per aumentare la sensibilità della sorveglianza e quindi l'affidabilità diagnostica, nell'anno in rassegna sono stati sottoposti di nuovo a coltura i campioni di tutti i cervi maschi sopra i 5 anni di età, prelevati nell'ambito sia della sorveglianza basata sul rischio sia del campionamento dei cervi sani, indipendentemente dalla presenza di lesioni macroscopiche.

## 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 2022, presso il laboratorio nazionale di riferimento (LNR) sono stati sottoposti a test per la tubercolosi i linfonodi e singoli organi alterati di 193 animali selvatici. In totale sono stati sottoposti ad accertamenti diagnostici 182 cervi nell'ambito del **campionamento degli animali sani**, e 7 cervi, 1 stambecco, 1 capriolo e 2 tassi nell'ambito della **sorveglianza basata sul rischio**. Il numero di animali selvatici esaminati, suddivisi per territorio di provenienza e programma di sorveglianza, è riportato nella tabella 1.

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

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

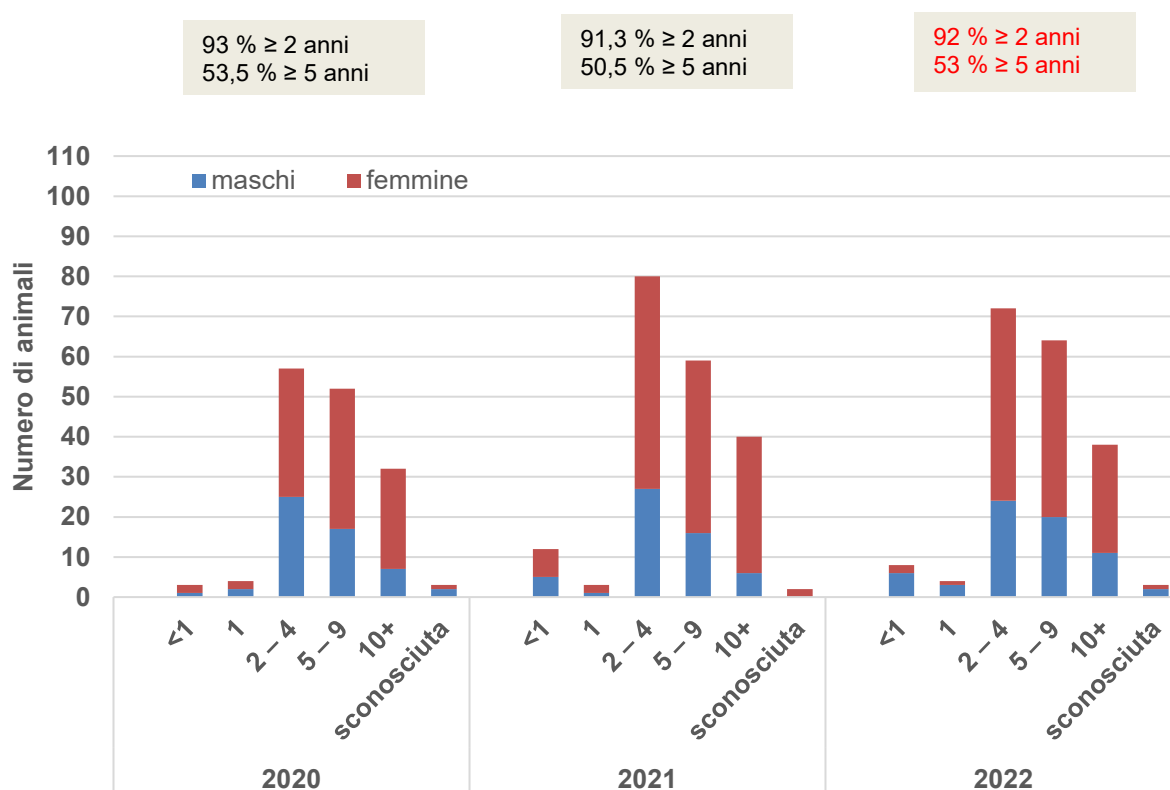
**Tabella 1:** Animali selvatici esaminati, suddivisi per territorio di provenienza e programma di sorveglianza.

| Area          | Sorveglianza basata sul rischio |          |                 |          |           | Campionamento di cervi sani | Totale     |
|---------------|---------------------------------|----------|-----------------|----------|-----------|-----------------------------|------------|
|               | Cervi                           | Caprioli | Stam-<br>becchi | Tassi    | Totale    | Cervi                       |            |
| FL            | 1                               | 1        | -               | 2        | 4         | 25                          | 29         |
| GR            | 5                               | -        | 1               | -        | 6         | 133                         | 139        |
| SG            | 1                               | -        | -               | -        | 1         | 24                          | 25         |
| <b>Totale</b> | <b>7</b>                        | <b>1</b> | <b>1</b>        | <b>2</b> | <b>11</b> | <b>182 (107 %)</b>          | <b>193</b> |

## 2.2 Distribuzione per età e sesso dei cervi esaminati

La **figura 2** mostra la distribuzione per età e sesso nel 2022 in confronto con le attività di sorveglianza degli anni precedenti (dal 2020 al 2021).

La presente valutazione comprende 189 esemplari di cervo esaminati, provenienti dalla sorveglianza basata sul rischio (7) e da campioni sani (182). Poiché per un animale della sorveglianza basata sul rischio il sesso e l'età non sono noti, il numero si riduce a n=188.



Come negli anni precedenti, nel 2022 più del 90 % degli animali esaminati aveva due anni o più, e la percentuale di animali esaminati di 5 anni o più è stata del 53 %, quindi di nuovo leggermente superiore alla metà di tutti gli animali sottoposti ad esame.

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

| Età stimata (anni)      | Sorveglianza basata sul rischio |                  | Campionamento di cervi sani |                     | Totale     |                |
|-------------------------|---------------------------------|------------------|-----------------------------|---------------------|------------|----------------|
|                         | Maschi                          | Femmine          | Maschi                      | Femmine             |            |                |
| <1                      | 0                               | 0                | 6                           | 2                   | 8          | (4,3 %)        |
| 1                       | 0                               | 0                | 3                           | 1                   | 4          | (2,2 %)        |
| 2–4                     | 2                               | 0                | 22                          | 48                  | 72         | (38,2 %)       |
| 5–9                     | 1                               | 1                | 19                          | 43                  | 64         | (34 %)         |
| 10+                     | 1                               | 1                | 9                           | 26                  | 37         | (19,7 %)       |
| Età e sesso sconosciuti | -*                              | -*               | 2                           | 1                   | 3          | (1,6 %)        |
| <b>Totale</b>           | <b>4 (2,1 %)</b>                | <b>2 (1,1 %)</b> | <b>61 (32,4 %)</b>          | <b>121 (64,4 %)</b> | <b>188</b> | <b>(100 %)</b> |

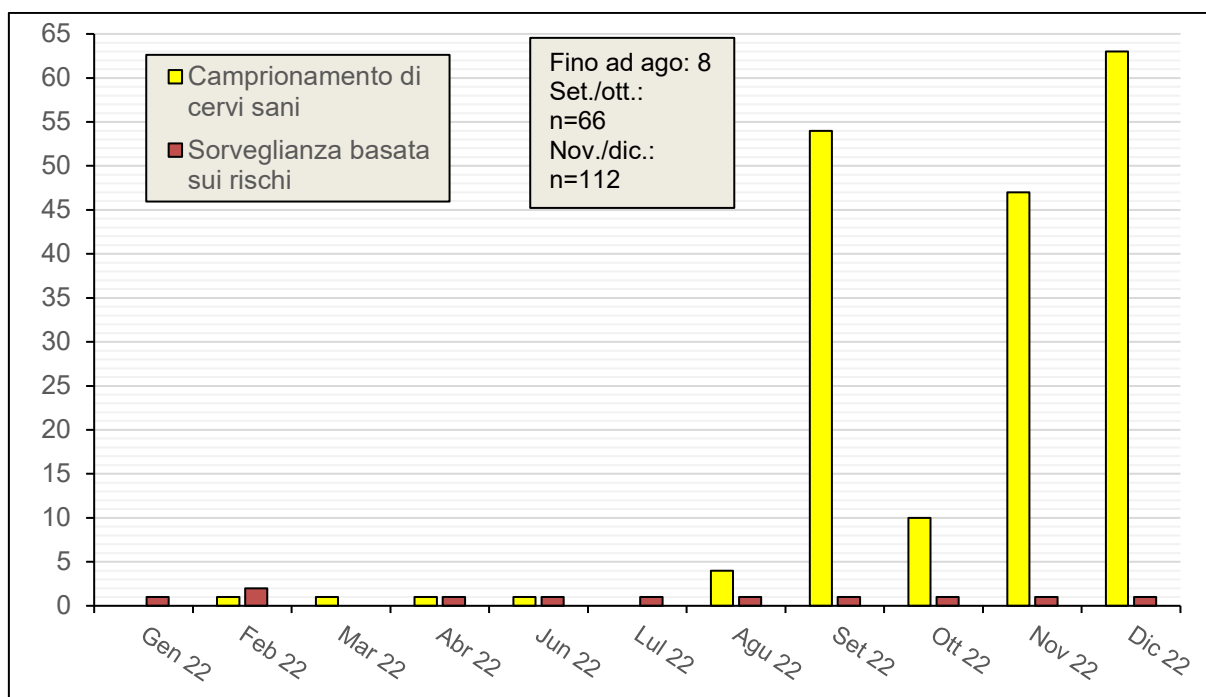
Nell'intero programma di sorveglianza, i campioni prelevati da esemplari maschi sono di nuovo un buon terzo, pari al 34,5 %, (2018: 34 %; 2019: 38 %; 2020: 35,7 %; 2021: 28 %). Anche la percentuale di maschi nel gruppo dai 5 ai 9 anni e più (+ 10) è di nuovo leggermente maggiore nell'anno in esame (16 %) rispetto all'anno precedente (2021: 11,2 %).

### 2.3 Distribuzione temporale e geografica degli esemplari esaminati

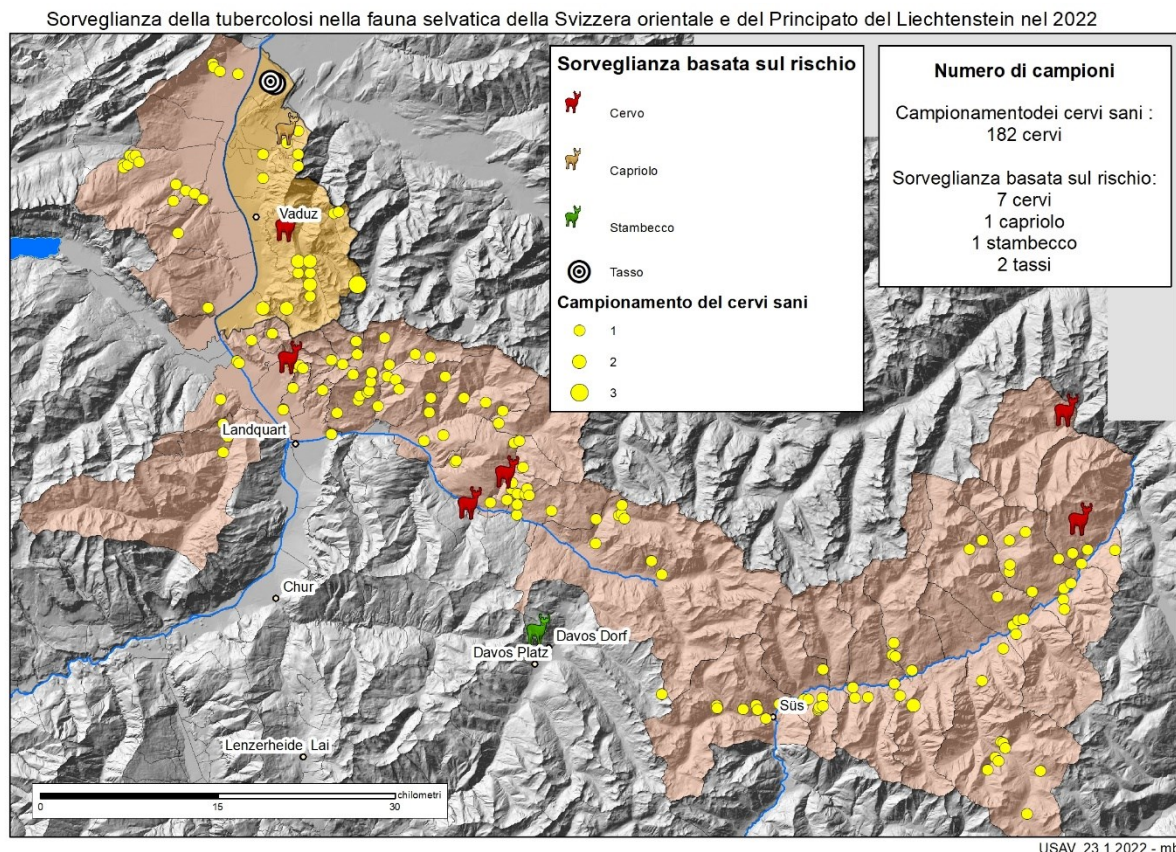
Durante la stagione della caccia 2022, sono stati prelevati molti più campioni nei mesi di novembre/dicembre (n = 112) nell'ambito dei campioni di animali sani.

I capi abbattuti e i capi rinvenuti morti dovrebbero essere sottoposti a campionamento durante tutto l'anno. Il numero di animali a rischio esaminati è diminuito ancora nel 2022 (n = 11 animali, inclusi 2 tassi). Tuttavia, il fatto che quasi ogni mese sia stato esaminato un esemplare di selvaggina morto dimostra che è presente una certa sensibilizzazione.

**Figura 3:** Distribuzione temporale dei prelievi di campioni nell'ambito del campionamento TBC dei cervi sani (n = 186, giallo) e della sorveglianza basata sul rischio (n = 14, rosso).



**Figura 4:** Provenienza dei capi di fauna selvatica esaminati rinvenuti morti/abbattuti tra gennaio e dicembre 2022 nell'area di sorveglianza della TBC (FL: giallo; CH: arancione).



I campionamenti si sono focalizzati sull'area di sorveglianza definita. Il 55 % dei campioni (n=73) dei Grigioni è stato prelevato in Prettigovia, il 45 % nella Bassa Engadina (n=60).

## 2.4 Campioni e particolarità

### ***Campionamento basato sul rischio degli esemplari abbattuti selettivamente e rinvenuti morti***

Il prelievo supplementare di campioni di linfonodi tracheobronchiali e mediastinici è stato effettuato nell'anno di riferimento a **uno dei 9 animali** esaminati nell'ambito della sorveglianza basata sul rischio (cfr. 2021: 0); 2020: 11,1 %; 2019: 13,2 %; 2018: 20,7 %); per un altro animale con ascesso polmonare, oltre ai linfonodi faringei è stato inviato per l'esame anche un linfonodo tracheobronchiale. In 6 animali sono stati completamente rimossi ed esaminati i linfonodi della testa. Per 2 animali è stato inviato materiale aggiuntivo sotto forma di linfonodi dorsali e cervicali. Uno degli animali a rischio è stato valutato macroscopicamente in stato di forte dimagrimento.

I batteri del gruppo MNT (micobatteri non tubercolari) sono stati coltivati in 3 animali e il *Mycobacterium avium* è stato coltivato dal materiale campione di entrambi i tassi.

### ***Campionamento degli esemplari sani***

Tutti gli animali abbattuti e esaminati per la TBC sono stati ritenuti privi di anomalie e nessuno degli animali ha mostrato alterazioni notevoli nei linfonodi e negli organi.

Nell'81,8 % degli animali esaminati (n = 149), sono stati prelevati sia i linfonodi retrofaringei sia quelli sottomascellari da entrambi i lati; nel 90 % dei prelievi (n = 164), era presente almeno una delle due coppie di linfonodi. In 6 animali, il campionamento è stato incompleto in quanto, invece dei linfonodi faringei, sono state prelevate le tonsille (4x) o la ghiandola salivare (2x).

### 3 Conclusione

Nel 2022, il numero previsto di campioni del prelievo di animali sani è stato favorevolmente raggiunto con un tasso di adempimento del 107 %. Invece, con un totale di 11 animali (compresi i 2 tassi), il numero di animali a rischio esaminati è stato inferiore rispetto agli anni precedenti (2020: 12 animali; 2021: 14). I responsabili delle amministrazioni venatorie interessate ritengono possibile che l'aumento della popolazione di lupi abbia influito sul calo dei campioni prelevati.

Si richiama l'attenzione sui dati seguenti.

#### ***Nel 2022 nessun segno di presenza di TBC nell'area di sorveglianza***

Sulla base dei risultati delle analisi disponibili e delle informazioni relative all'attuale stato della tubercolosi nel Vorarlberg, a fine 2022 non vi sono indizi di un'introduzione della malattia dall'Austria occidentale in Svizzera o nel Principato del Liechtenstein per contatto tra animali selvatici.

- Quest'osservazione è avvalorata dall'aumento nell'anno in rassegna delle colture di campioni provenienti da cervi maschi di età più avanzata.
- Inoltre, tutti i test della tubercolosi effettuati sugli animali da reddito nei Cantoni della Svizzera orientale sono risultati negativi [prova della tubercolina degli animali sull'alpeggio, (*comunicazione personale*); accertamenti nel quadro di LyMON al macello<sup>2</sup>].

#### ***Distribuzione geografica e temporale dei campioni nell'area di sorveglianza***

A causa di una possibile via d'entrata costituita dalle aree di passaggio della selvaggina dal Vorarlberg al Cantone dei Grigioni, per il campionamento alla ricerca di TBC sono interessanti soprattutto i cervi che si trattengono nelle zone di fondovalle dei Grigioni nei mesi invernali.

- Nel 2022 un numero significativamente maggiore di animali è stato sottoposto a campione in novembre e dicembre, il che è, in linea di principio, auspicabile<sup>3</sup>. Tuttavia, nel periodo successivo alla caccia sono stati abbattuti ed esaminati quasi esclusivamente esemplari femmina e animali giovani.
- In considerazione dell'attività venatoria e anche del rischio nel territorio austriaco limitrofo, la distribuzione geografica dei campioni nel 2022 può essere ritenuta rappresentativa dell'area di sorveglianza.

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

- Considerando i maschi esaminati nel 2022, il rapporto tra i sessi è pari al 34,5 %, ovvero lo stesso degli anni precedenti con un rapporto di 1/3 ♂ : 2/3 ♀. La percentuale di animali selvatici esaminati appartenenti al gruppo associato a un rischio maggiore di tubercolosi (♂ e di età superiore a 5 anni) è aumentata di nuovo leggermente nel 2022, raggiungendo il 16 % rispetto al 2021 (11,2 %).

<sup>2</sup> [Statistiche attuali LyMON Rapporto finale 2022 \(francese\)](#)

<sup>3</sup> [Rothirsch im Rätikon \(Risultati della marcatura dei cervi nel triangolo di confine del Vorarlberg\)](#) (tedesco)