



14 settembre 2023

Rapporto sulla statistica della sperimentazione animale 2022

Nel complesso, nel 2022 è stato impiegato circa il 2 % in più di animali da laboratorio rispetto all'anno precedente. La percentuale degli esperimenti sugli animali con grave aggravio è aumentata di circa il 5 %.

Sintesi

- Nel 2022 sono stati utilizzati **in totale 585 991 animali da laboratorio**, il che corrisponde a un aumento di circa il 2 % rispetto all'anno precedente ([cfr. n. 1](#)).
- Il numero di **animali impiegati in esperimenti con grave aggravio** (livello di gravità 3) è cresciuto raggiungendo un totale di **27 030 animali**, il che corrisponde a un aumento rispetto al 2021 di circa il 5 % ([cfr. n. 2](#)).
- I **pesce** sono stati **80 000**: rispetto all'anno precedente ne sono stati utilizzati più del doppio negli esperimenti sugli animali. L'aumento è legato a studi (eco)tossicologici e sugli ecosistemi, nonché a vari esperimenti nella ricerca di base ([cfr. n. 3](#)).
- Circa il **68 %** degli animali da laboratorio viene utilizzato per la ricerca sulle **malattie nell'essere umano** ([cfr. n. 4](#)).
- L'**attività di ricerca** nel settore della sperimentazione animale **resta intensa** ([cfr. n. 1](#)).

Inhalt

1.	Informazioni generali	3
2.	Livelli di gravità: diminuzione nel LG 2, aumento nel LG 3	5
3.	Specie animali: meno topi e più pesci	7
4.	Malattie nell'essere umano: elevata attività nella ricerca sul cancro	9
5.	Animali da laboratorio geneticamente modificati: aumento nel LG 3	9
6.	La maggior parte degli animali da laboratorio sono utilizzati nella ricerca di base	10
7.	Centri di detenzione di animali da laboratorio: piccola riduzione negli animali da laboratorio allevati e importati.....	11
8.	Indice delle figure.....	13

1. Informazioni generali

Introduzione

Il numero di animali utilizzati nelle sperimentazioni può variare fortemente di anno in anno a seconda della specie animale o dell'obiettivo di ricerca. In particolare, singoli esperimenti possono influire in misura considerevole sulla statistica annuale. Solo l'osservazione su più anni permette di farsi un'idea chiara dell'evoluzione del numero di animali impiegati.

Il presente rapporto si basa su analisi descrittive. Le nuove autorizzazioni per esperimenti sugli animali vengono rilasciate per un periodo massimo di tre anni, il che si ripercuote sull'impiego degli animali negli anni successivi. In combinazione con un ambiente di ricerca molto dinamico, i dati riassunti in questo rapporto sono quindi soggetti a fluttuazioni. Gli effetti delle nuove scoperte sul numero di animali utilizzati sono visibili nella statistica solo dopo un certo ritardo. Questo rende più difficile stabilire relazioni causali e quindi applicare statistiche predittive. È quindi importante interpretare le seguenti statistiche solo in modo descrittivo. Non devono essere utilizzate per trarre conclusioni su futuri esperimenti sugli animali o per prevedere eventi futuri.

Nel 2022 sono stati utilizzati in totale 585 991 animali in esperimenti sugli animali in Svizzera, ossia 11 318 in più rispetto all'anno precedente: ciò corrisponde a un aumento di quasi il 2 % rispetto al 2021. Negli ultimi 20 anni, il numero di animali da laboratorio utilizzati è oscillato tra 560 000 e 760 000 (Fig. 1). Negli ultimi cinque anni, il numero di esperimenti sugli animali ha raggiunto il livello più basso da quando viene elaborata la statistica della sperimentazione animale, ma l'aggravio nei due livelli di gravità più elevati è aumentato (cfr. n. 2). Gli esperimenti sugli animali sono classificati nei cosiddetti livelli di gravità (LG) da 0 a 3. Gli esperimenti con LG 0 non compromettono il benessere degli animali, il LG 1 corrisponde a una lieve sofferenza, il LG 2 a una sofferenza media e il LG 3 a una sofferenza grave.

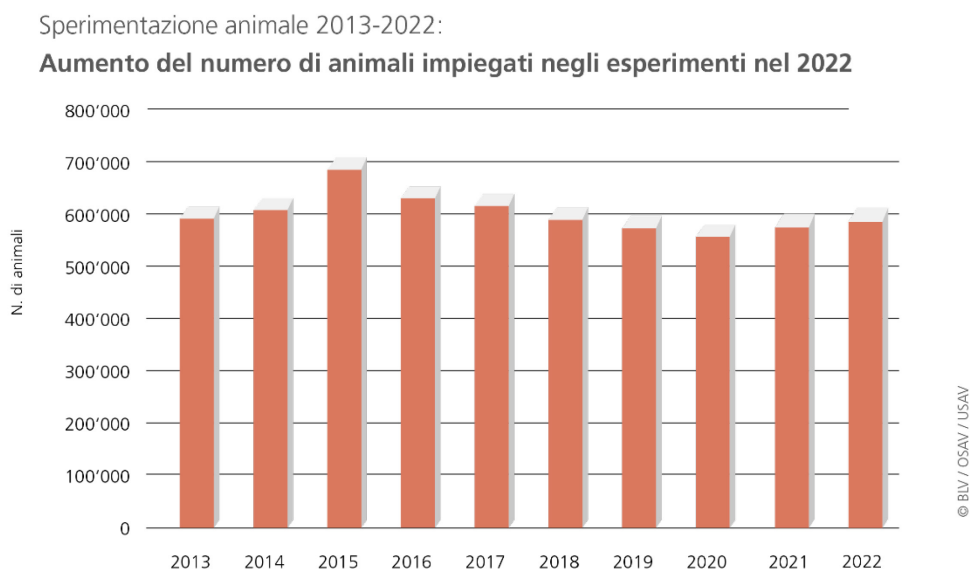


Fig. 1: Nel 2022 sono stati utilizzati in totale il 2 % di animali da laboratorio in più rispetto all'anno precedente. Negli ultimi cinque anni, il numero di esperimenti sugli animali si è attestato su un range comparabile.

L'attività di ricerca nel campo della sperimentazione animale resta elevata

Nel 2022 sono state rilasciate in totale 2334 autorizzazioni cantonali («attive») per l'impiego di animali da laboratorio (40 in meno rispetto all'anno precedente). Il numero di progetti realizzati si colloca

quindi nella fascia dei valori degli ultimi dieci anni, a testimonianza di un livello costantemente elevato di attività di ricerca nel campo della sperimentazione animale. Nel 2022 sono state rilasciate 666 nuove autorizzazioni (escluse le autorizzazioni di proroga), ovvero 117 autorizzazioni nel LG 0, 115 nel LG 1, 297 nel LG 2 e 137 nel LG 3. Ciò corrisponde a un aumento di 49 nuove autorizzazioni rispetto all'anno precedente (Fig. 2). La maggior parte degli esperimenti sugli animali è stata condotta presso le università e gli ospedali (ca. il 57 %).

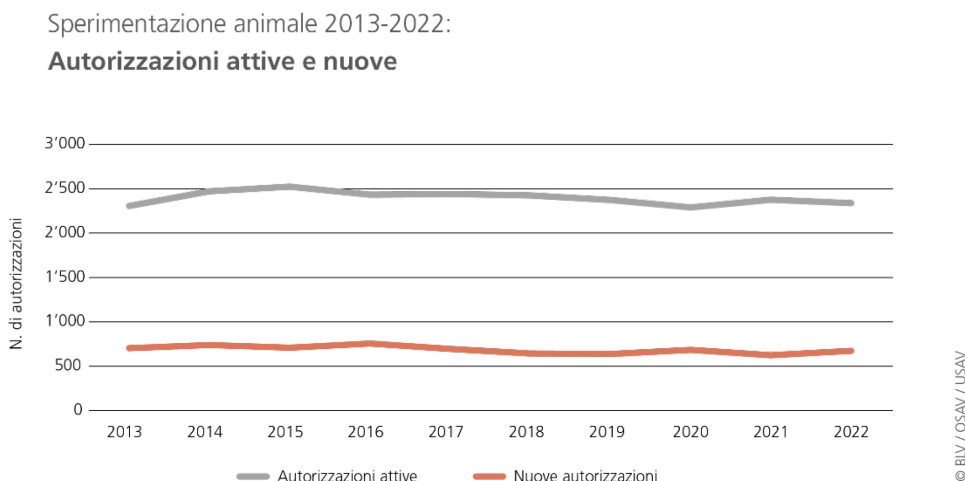


Fig. 2: Sia il numero di nuove autorizzazioni rilasciate sia il numero di autorizzazioni («attive») in cui sono stati utilizzati animali nell'anno di riferimento sono rimasti più o meno costanti negli ultimi dieci anni.

L'aumento del numero di nuove autorizzazioni rilasciate nel 2022 è dovuto principalmente alle sperimentazioni nel LG 2. Dopo un aumento significativo delle nuove autorizzazioni rilasciate nel LG 3 nel 2021, questo numero non è più aumentato in modo significativo nel 2022 (137 autorizzazioni nel LG 3, quindi 4 in più rispetto all'anno precedente) (Fig. 3).

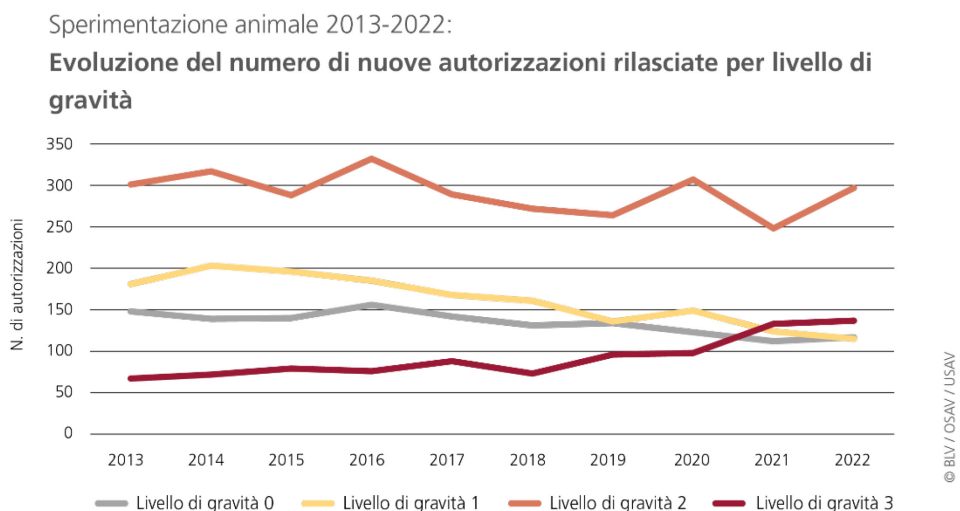


Fig. 3: Nel 2022 è aumentato in particolare il numero di nuove autorizzazioni rilasciate nel LG 2 (49 autorizzazioni in più rispetto all'anno precedente). Negli ultimi dieci anni le autorizzazioni nei LG 0 e 1 sono diminuite e quelle nel LG 3 sono aumentate.

2. Livelli di gravità: diminuzione nel LG 2, aumento nel LG 3

Nel 2022 si registra una diminuzione di 4486 animali da laboratorio nel LG 2 rispetto all'anno precedente. Si tratta di un dato significativo, perché questo secondo livello di gravità rappresenta circa il 26 % degli esperimenti sugli animali. Nei LG 0, 1 e 3 si è registrato un aumento del numero di esperimenti sugli animali.

Livello di gravità	Numero di animali da laboratorio 2022	Differenza rispetto all'anno precedente
0	219 241	+ 5202 (+2,43 %)
1	184 556	+ 9324 (+5,32 %)
2	155 164	- 4486 (-2,81 %)
3	27 030	+ 1278 (+4,96 %)
Totale	585 991	+11 318 (+1,97 %)

Tab. 1: Nel 2022, il numero di esperimenti sugli animali è diminuito nel LG 2 ed è aumentato nei LG 0, 1 e 3.

La distribuzione dei livelli di gravità negli ultimi dieci anni mostra che il numero di animali nei LG 2 e 3 è aumentato (Fig. 4 e 5). Nel quinquennio 2013–2017 sono stati utilizzati in media 152 424 animali all'anno nei LG 2 e 3 rispetto ai 175 739 animali all'anno nel periodo 2018–2022. Nello stesso periodo, il numero di animali da laboratorio nei LG 0 e 1 è diminuito.

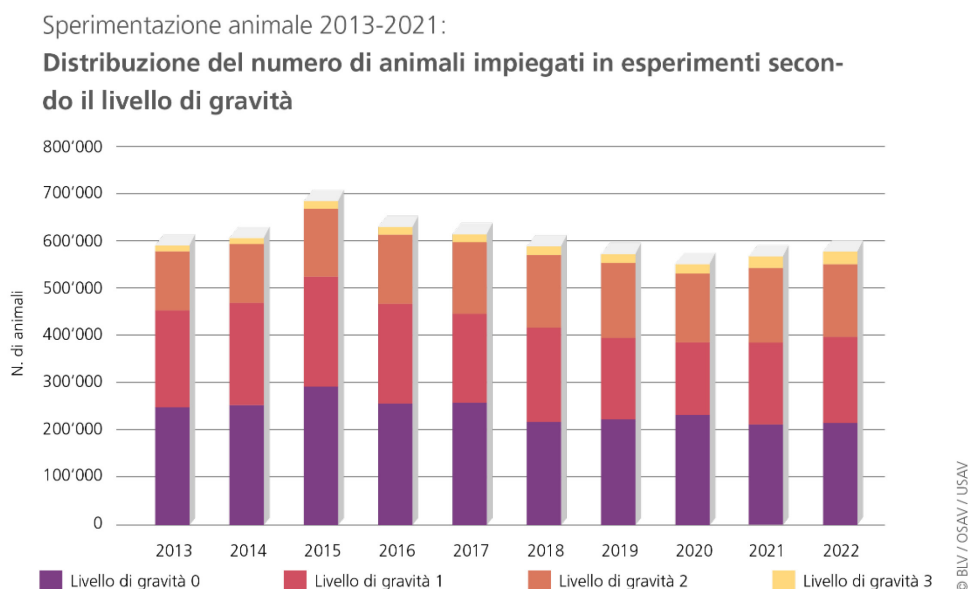


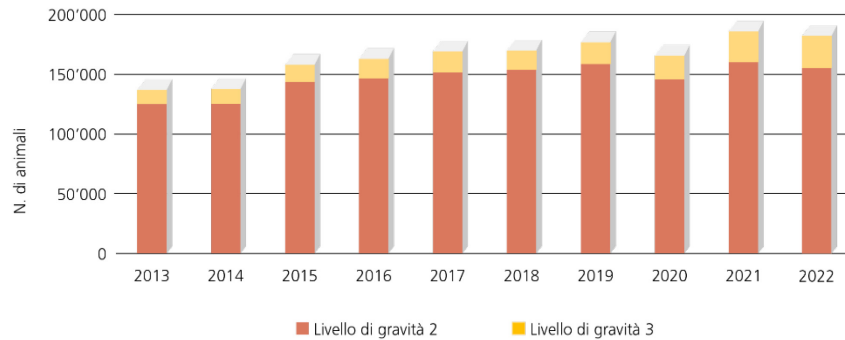
Fig. 4: Aumento dell'impiego di animali da laboratorio nei LG 2 e 3, diminuzione nei LG 0 e 1 negli ultimi dieci anni.

La somma dei due LG 2 e 3 più elevati è un indicatore dell'impiego di animali negli esperimenti di maggiore aggravio (Tab. 1 e Fig. 5). Sebbene il numero di animali nel LG 3 sia aumentato, questo indicatore è diminuito di 3208 animali rispetto all'anno precedente, poiché il numero di animali nel LG 2 è diminuito

in misura significativamente maggiore rispetto all'aumento del numero di animali nel LG 3. Per l'evoluzione dei LG 2 e 3 si vedano anche le osservazioni sugli animali geneticamente modificati al [numero 5](#).

Sperimentazione animale 2013-2022:

Evoluzione del numero di animali impiegati in esperimenti del LG 2 e 3



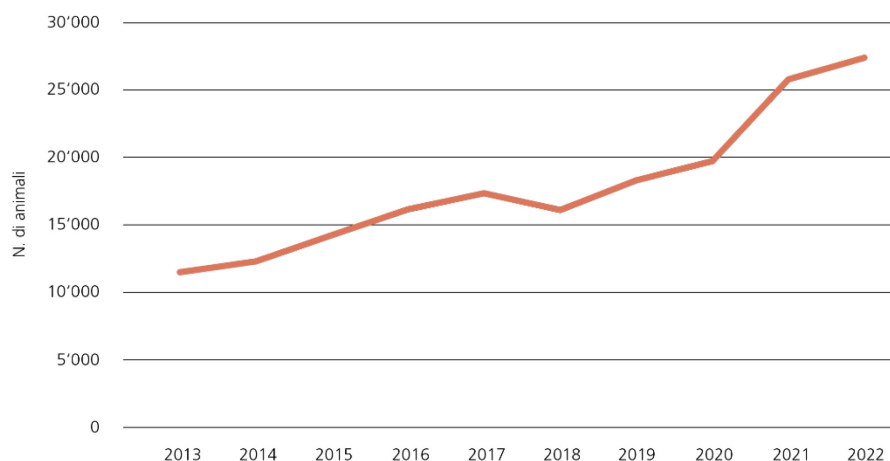
© BLV / OSAV / USAV

Fig. 5: Aumento del numero di animali utilizzati nei LG 2 e LG 3 negli ultimi dieci anni.

Dal 2013, il numero di animali da laboratorio nel LG 3 è aumentato costantemente da 11 496 a 27 030 nel 2022. Nel 2022, questa cifra è aumentata di nuovo, ma con circa il 5 % è significativamente inferiore a quella dell'anno precedente (oltre il 30 %; Fig. 6). Nel 2022, nel LG 3 è stato utilizzato soprattutto un numero maggiore di pesci (1346 in più rispetto all'anno precedente). Nel totale di tutte le specie animali, nel LG 3 sono stati utilizzati 1278 animali in più.

Sperimentazione animale 2013-2022:

Evoluzione del numero di animali impiegati in esperimenti del LG 3



© BLV / OSAV / USAV

Fig. 6: Aumento del numero di animali nel LG 3 negli ultimi dieci anni.

L'aumento degli esperimenti con forte aggravio osservato dal 2013 si è intensificato a partire dalla fine di agosto 2018 a causa della revisione delle informazioni tecniche 1.04 dell'USAV «Livelli di gravità»

(in francese): a seguito della revisione, dal 2018 le manipolazioni sugli animali a scopo di sperimentazione tendono a essere attribuite a un livello di gravità più elevato. Non è possibile stabilire quanto sia grande l'influenza delle informazioni tecniche in termini quantitativi.

Ulteriori dati sul LG 3:

- Circa l'**88 %** degli esperimenti con un livello di gravità 3 era finalizzato alla ricerca sulle **malattie umane** (23 943).
- Per la **ricerca sul cancro** sono stati impiegati 4362 animali da laboratorio (231 in meno rispetto all'anno precedente) e per la ricerca sulle **malattie neurologiche** 8874 animali da laboratorio (260 in più rispetto all'anno precedente) nel LG 3.
- Circa il **91 %** degli animali impiegati nel LG 3 erano **topi**.

3. Specie animali: meno topi e più pesci

Come nell'anno precedente, topi, pesci, uccelli (compreso il pollame) e ratti sono stati gli animali da laboratorio più frequentemente utilizzati.

Nel 2022 è stato impiegato il 5 % in meno di topi rispetto all'anno precedente. Complessivamente, negli ultimi tre anni sono stati utilizzati meno topi negli esperimenti sugli animali (*Fig. 7*). Poiché i topi sono la specie più comunemente utilizzata, circa il 60 %, si tratta di un'evoluzione rilevante.

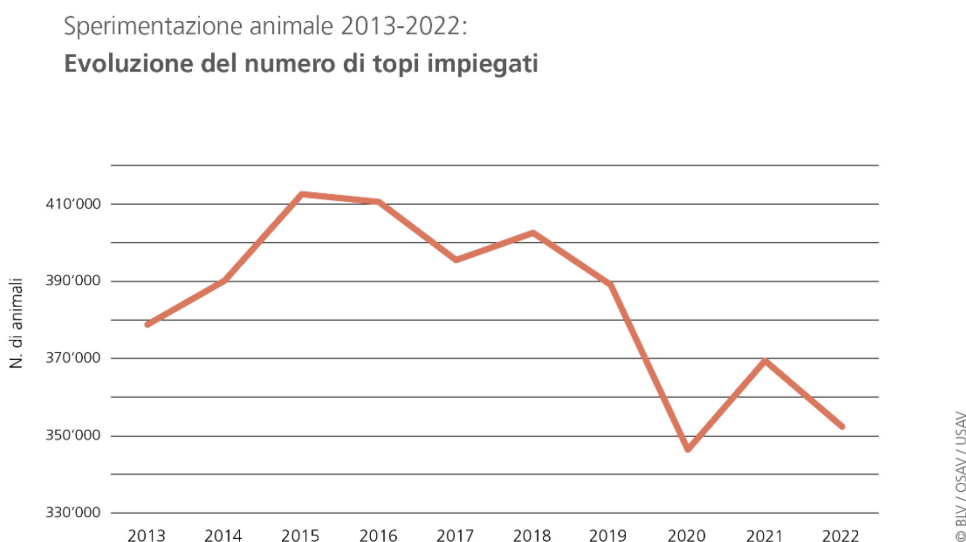
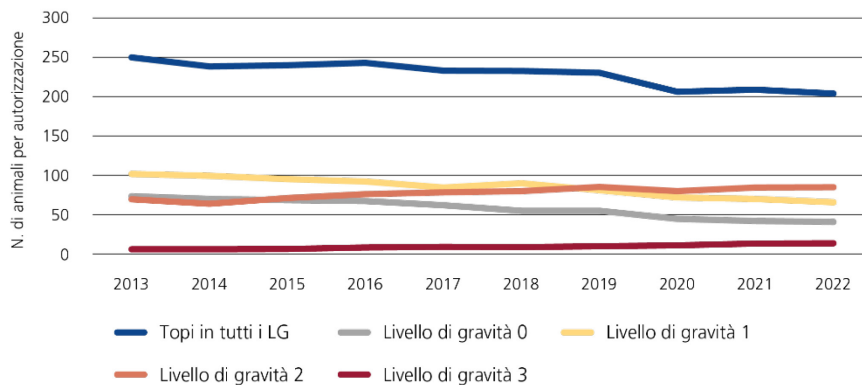


Fig. 7: Negli ultimi tre anni sono stati utilizzati meno topi negli esperimenti sugli animali.

Occorre notare che il numero di topi per autorizzazione è diminuito costantemente negli ultimi dieci anni, passando da circa 260 topi per autorizzazione nel 2012 a circa 205 topi nel 2022 (*Fig. 8*). Nei LG 2 e 3, invece, si nota un aumento del numero di topi per autorizzazione nello stesso periodo. Ciò significa che per ogni autorizzazione vengono utilizzati meno topi, ma la gravità del loro aggravio aumenta.

Sperimentazione animale 2013-2022:

Evoluzione del numero di topi impiegati per ogni autorizzazione



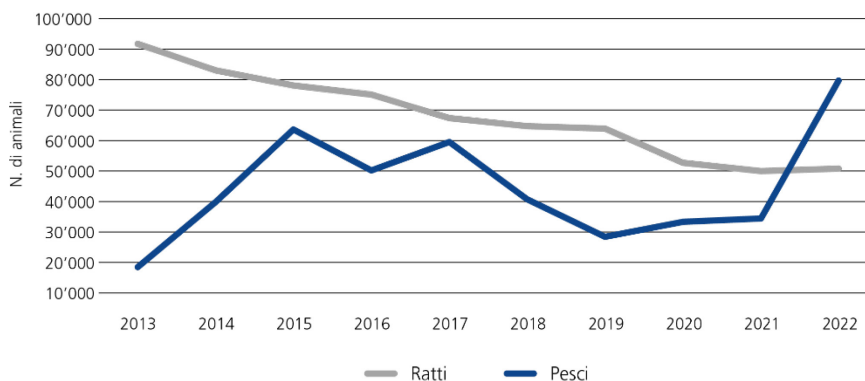
© BLV / OSAV / USAV

Fig. 8: Tra il 2013 e il 2022 sono stati utilizzati sempre meno topi per ogni autorizzazione. Tuttavia, nei LG 2 e 3 è stato utilizzato un numero sempre maggiore di topi per autorizzazione.

Nel 2022, un numero significativamente maggiore di pesci (incluse le larve di pesce) è stato utilizzato negli esperimenti sugli animali (ca. 45 000 in più rispetto all'anno precedente; Fig. 9). L'impiego di pesci è nettamente aumentato nel corso degli ultimi anni. Circa il 40 % dei pesci utilizzati erano larve di pesce. Circa il 29 % dei pesci è stato utilizzato per ricerche ecologiche (ad es. effetti dei cambiamenti climatici), circa il 28 % per l'ecotossicologia, circa il 20 % per la ricerca sul metabolismo e circa il 23 % per altre discipline (ad es. la genetica).

Tierversuche 2013-2022:

Evoluzione del numero di pesci e di ratti impiegati



© BLV / OSAV / USAV

Fig. 9: Aumento del numero di pesci e diminuzione del numero di ratti.

L'impiego dei ratti è aumentato del 2 %, raggiungendo circa 51 000 unità rispetto al 2021. Se si considerano gli ultimi dieci anni, il numero di ratti utilizzati si è notevolmente ridotto (Fig. 9).

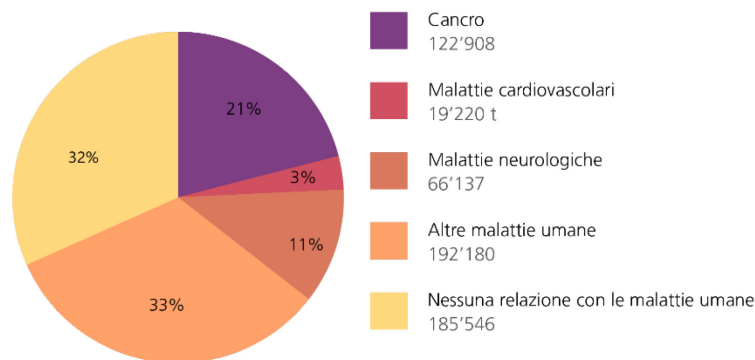
Nel 2022 i primati sono stati impiegati 200 volte negli esperimenti sugli animali. (45 in meno rispetto all'anno precedente). Oltre il 90 % degli impieghi sono stati attribuiti al LG 0. Nel LG 3 non è stato condotto alcun esperimento con primati.

4. Malattie nell'essere umano: elevata attività nella ricerca sul cancro

Circa il 68 % degli animali da laboratorio viene impiegato per la ricerca sulle malattie nell'essere umano: si tratta di un totale di circa 400 445 animali (737 in più rispetto all'anno precedente). Circa 123 000 animali sono stati utilizzati nella ricerca sul cancro (3327 in più rispetto all'anno precedente) e circa 66 000 animali nella ricerca sulle malattie neurologiche (4971 in meno rispetto all'anno precedente) (Fig. 10).

Sperimentazione animale 2022:

Animali impiegati per tipo di malattia umana studiata



© BIV / OSAV / USAV

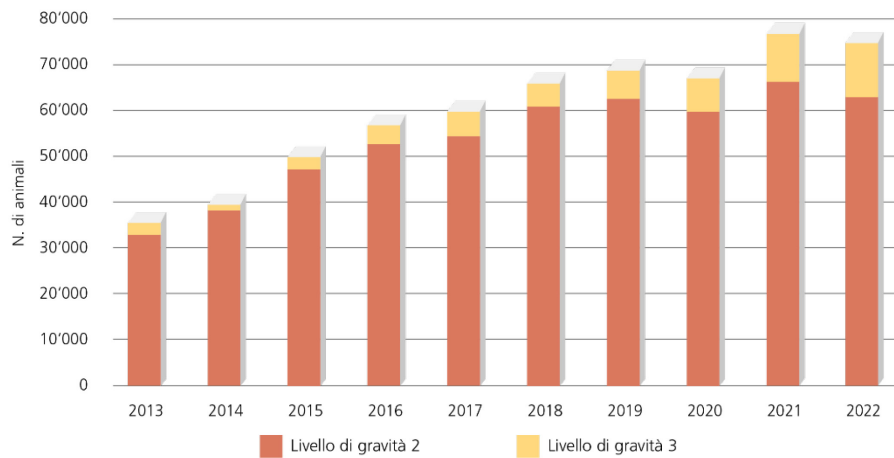
Fig. 10: La ricerca sulle malattie umane rappresenta la maggior parte degli esperimenti sugli animali (ca. il 68 %). Un esperimento animale su cinque viene effettuato nella ricerca sul cancro.

5. Animali da laboratorio geneticamente modificati: aumento nel LG 3

Nel 2022 sono stati impiegati negli esperimenti sugli animali circa 175 000 animali geneticamente modificati (AGM) (13 000 animali in meno rispetto all'anno precedente). Negli esperimenti di LG 3 sono stati utilizzati circa 11 000 AGM, con un aumento di circa 1000 animali rispetto all'anno precedente.

Sperimentazione animale 2013-2022:

Evoluzione del numero di animali geneticamente modificati impiegati in esperimenti del LG 2 e 3



© BLV / OSAV / USAV

Fig. 11: Raddoppio del numero di animali geneticamente modificati (AGM) nei LG 2 e 3 negli ultimi dieci anni.

Dal 2012 gli AGM sono sempre più utilizzati negli esperimenti di LG 2 e 3: tra il 2012 e il 2022 il numero di animali è più che raddoppiato, passando da circa 34 000 a oltre 74 000 (Fig. 11). La percentuale di AGM negli esperimenti di gravità 2 e 3 è di circa il 42 %. Considerando che la percentuale di AGM in tutti i livelli di gravità è di circa il 30 %, la percentuale di AGM negli esperimenti che causano sofferenze medio-gravi è significativamente più alta. Negli ultimi dieci anni, la percentuale di AGM sul totale degli animali utilizzati nelle sperimentazioni è aumentata dal 22 % al 30%. Ciò indica una maggiore attività di ricerca con modelli animali specializzati.

Altri dati sugli AGM:

- circa il 90 % degli AGM impiegati negli esperimenti sugli animali nel 2022 erano topi, circa l'8 % pesci.
- Nel 2022 il 93 % degli AGM è stato utilizzato nella ricerca sulle malattie umane.

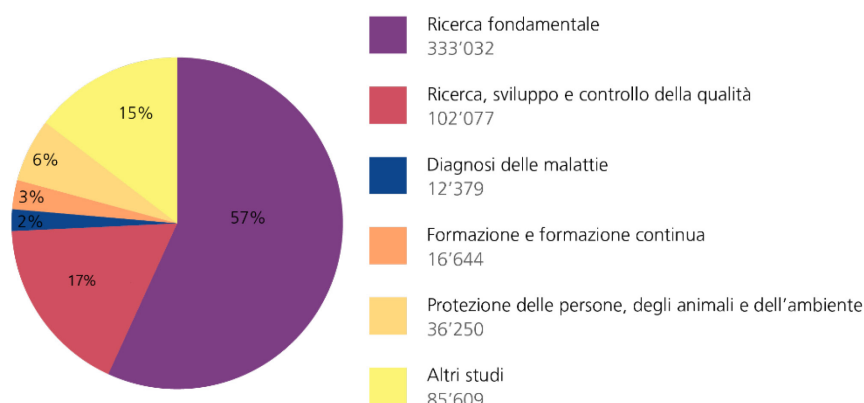
6. La maggior parte degli animali da laboratorio sono utilizzati nella ricerca di base

Nel 2022, circa 333 000 animali da laboratorio (ca. il 57 % di tutti gli esperimenti sugli animali) sono stati utilizzati nella ricerca di base, il che corrisponde a un aumento di 9800 animali rispetto all'anno precedente.

La distribuzione nelle categorie è più o meno simile a quella del 2021 (Fig. 12). Come nell'anno precedente, un forte aumento di oltre 10 000 animali è stato registrato nella categoria «Protezione dell'essere umano, degli animali e dell'ambiente». Si osserva un forte aumento (15 692 animali in più rispetto all'anno precedente) nell'impiego di pesci in questa categoria.

Sperimentazione animale 2022:

Animali impiegati in base all'obiettivo dell'esperimento



© BLV / OSAV / USAV

Fig. 12: La maggior parte degli animali viene utilizzata nella ricerca di base.

Nella ricerca di base, come quella sul cancro o sulle malattie neurodegenerative, sono utilizzati principalmente i topi. I pesci vengono utilizzati sia per la ricerca di base sia per la protezione dell'essere umano, degli animali e dell'ambiente. L'impiego di ratti è più comune nella categoria Scoperta, sviluppo e controllo della qualità, ad esempio nelle sperimentazioni con un background normativo. Il pollame viene spesso utilizzato per studi comportamentali e sull'alimentazione (categoria Altri studi).

Specie	Ricerca di base	Scoperta, sviluppo e controllo della qualità	Diagnosi delle malattie	Formazione e formazione continua	Protezione dell'essere umano, degli animali e dell'ambiente	Altri studi
Topi	78 %	18 %	1 %	1 %	1 %	1 %
Pesci	39 %	0 %	1 %	1 %	32 %	27 %
Uccelli (compreso il pollame)	15 %	0 %	0 %	2 %	0 %	83 %
Ratti	19 %	71 %	1 %	7 %	2 %	0 %

Tab. 2: Distribuzione delle specie animali più frequentemente impiegate nel 2022 in base all'obiettivo dell'esperimento.

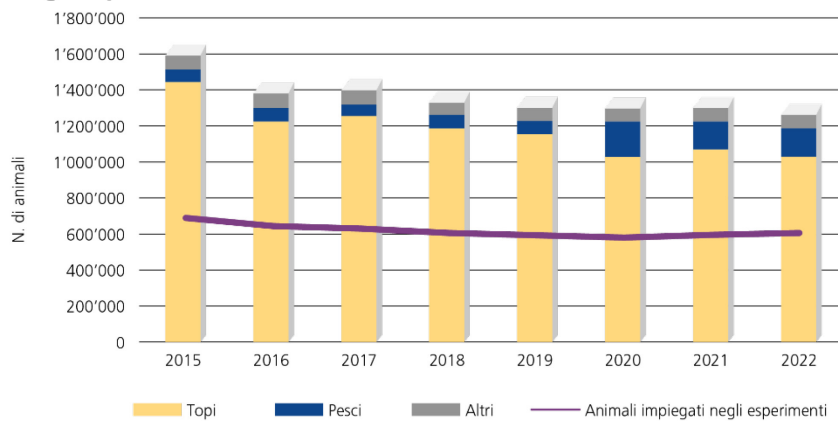
7. Centri di detenzione di animali da laboratorio: piccola riduzione negli animali da laboratorio allevati e importati

Nel 2022, nei 157 centri di detenzione di animali da laboratorio è stato allevato e/o importato un totale di quasi 1,25 milioni di animali. Ciò significa che circa il 3 % di animali in meno sono nati nei centri di detenzione (ca. 1,04 mio. di animali) e sono stati importati (ca. 220 000 animali) rispetto all'anno precedente. Circa l'82 % degli animali erano topi, seguiti dai pesci (13 %) e dai ratti (4 %).

Nel 2022, sono nati circa 14 000 topi in meno nei centri di detenzione di animali da laboratorio e sono stati importati circa 24 000 topi in meno. In totale sono circa 800 000 i topi geneticamente modificati nati o importati nei centri di detenzione di animali da laboratorio (Fig. 13). I discendenti di linee o ceppi con animali geneticamente modificati sono considerati animali geneticamente modificati, salvo se è dimostrato che non presentano la modificazione genetica del genitore.

Centri di detenzione 2015-2022:

Animali nei centri di detezione di animali da laboratorio e animali impiegati negli esperimenti



© BV / OSAV / USAV

Fig. 13: Nel 2022 sono stati allevati circa 1,25 milioni di animali.

Poiché per gli esperimenti sono stati utilizzati circa 586 000 animali, va notato che molti animali nati nei centri di detenzione non sono stati utilizzati ai fini di sperimentazione. Ciò è dovuto principalmente al fatto che l'allevamento di nuovi animali geneticamente modificati produce anche animali che non sono portatori della caratteristica genetica richiesta per l'esperimento, a causa delle leggi di ereditarietà. Gli animali non impiegati negli esperimenti sono stati utilizzati per la riproduzione o, per la maggior parte dei casi, sono stati sottoposti a eutanasia. Un piccolo numero di animali da laboratorio viene inoltre spesso affidato ad allevamenti privati. Il numero esatto di animali allevati e non utilizzati negli esperimenti sugli animali non può essere ricavato dalle notifiche obbligatorie dei centri di detenzione.

8. Indice delle figure

Figura 1 – Aumento del numero di animali impiegati negli esperimenti nel 2022

Figura 2 – Autorizzazioni attive e nuove

Figura 3 – Evoluzione del numero di nuove autorizzazioni rilasciate per livello di gravità

Figura 4 – Distribuzione del numero di animali impiegati in esperimenti secondo il livello di gravità

Figura 5 – Evoluzione del numero di animali impiegati in esperimenti del LG 2 e 3

Figura 6 – Evoluzione del numero di animali impiegati in esperimenti del LG 3

Figura 7 – Evoluzione del numero di topi impiegati

Figura 8 – Evoluzione del numero di topi impiegati per ogni autorizzazione

Figura 9 – Evoluzione del numero di pesci e ratti impiegati

Figura 10 – Animali impiegati per tipo di malattia umana

Figura 11 – Evoluzione del numero di animali geneticamente modificati impiegati in esperimenti del LG 2 e 3

Figura 12 – Animali impiegati in base all'obiettivo dell'esperimento

Figura 13 – Animali nei centri di detezione di animali da laboratorio e animali impiegati negli esperimenti

Tabella 1 – Nel 2022, il numero di esperimenti sugli animali è diminuito nel LG 2 ed è aumentato nei LG 0, 1 e 3.

Tabella 2 – Distribuzione delle specie animali più frequentemente impiegate nel 2022 in base all'obiettivo dell'esperimento

In qualità di autorità federale competente, l'Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria (USAV) pubblica sul suo sito Internet la statistica annuale degli esperimenti sugli animali, conformemente all'articolo 36 della legge del 16 dicembre 2005 sulla protezione degli animali (RS 455; LPAn): <http://www.tv-statistik.ch> (in tedesco e francese). Nell'elaborazione e nella pubblicazione della statistica, l'USAV tiene conto della Convenzione europea sulla protezione degli animali vertebrati usati a fini sperimentali o ad altri fini scientifici. Secondo la Convenzione, anche gli animali da laboratorio sono stati suddivisi nelle categorie corrispondenti. I ricercatori devono notificare annualmente tutti gli utilizzi di animali da laboratorio. Se gli animali vengono utilizzati più di una volta in un anno, ogni utilizzo viene registrato nella statistica.

Su www.tv-statistik.ch viene illustrata graficamente l'evoluzione degli animali utilizzati nel periodo dal 1983 al 2022. Sono inoltre indicate le specie animali secondo lo scopo d'impiego, il livello di gravità e il numero di animali impiegati per Cantone. Oltre a ciò, nella «Statistica dinamica» (Erweiterte Statistik) sono anche possibili ulteriori ricerche interattive per gli anni 1997–2022 secondo lo scopo dell'esperimento, il livello di aggravio, la specie animale, il Cantone ecc. Sono anche disponibili informazioni sulle autorizzazioni rilasciate e sui centri di detenzione di animali da laboratorio. Questi ultimi sono stati pubblicati per la prima volta nel 2014.
