

PESTE SUINA AFRICANA: MAPPE DI RISCHIO IN UMBRIA

(aggiornamento al 31 dicembre 2022)



Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche "Togo Rosati"

UOS VD Osservatorio Epidemiologico

Centro di Referenza Nazionale per lo Studio delle Malattie da Pestivirus e da Asfivirus

SOMMARIO

| | |
|--|----|
| MATERIALI E METODI..... | 3 |
| Fonti dei dati..... | 3 |
| Periodo | 3 |
| Elaborazione | 3 |
| ANASI DI CONTESTO..... | 3 |
| HTO..... | 4 |
| ZONE AD INTERESSE FAUNISTICO | 4 |
| ANALISI DI CONTESTO DELLA POPOLAZIONE SUINA IN UMBRIA | 5 |
| CONSISTENZA STABILIMENTI..... | 5 |
| SPECIE ALLEVATA SUINO | 7 |
| SPECIE ALLEVATA CINGHIALE | 11 |
| AZIENDE HTO | 12 |
| ALLEVAMENTI NELLE ZONE AD INTERESSE FAUNISTICO | 13 |
| Valutazione della presenza dei suini con i pesi..... | 14 |
| Valutazione della presenza di cinghiali con i pesi..... | 18 |
| Valutazione della presenza di suini e cinghiali con i pesi | 21 |

MATERIALI E METODI

Fonti dei dati

I dati relativi alla popolazione suinicola umbra analizzati di seguito, sono stati ricavati dalla Banca Dati Nazionale (BDN) dell'Anagrafe zootecnica, istituita dal Ministero della Salute presso il Centro Servizi Nazionale dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise, tramite il portale del Sistema Informativo Veterinario¹; in particolare sono stati estratti in forma di lista allevamenti tramite l'applicativo "interrogazioni BDN" oppure sono stati estrapolati direttamente in forma di sintesi dalla pagina "statistiche"² del suddetto Portale.

Le movimentazioni degli allevamenti suinicoli da ingrasso sono state estratte dalla Banca Dati Nazionale (BDN) dell'Anagrafe zootecnica tramite l'applicativo "interrogazioni BDN".

Le zone ad interesse faunistico sono state fornite dal Servizio Foreste, Montagna, Sistemi naturalistici e Faunistica-Venatoria della Direzione regionale Sviluppo economico, Agricoltura, Lavoro, Istruzione, Agenda Digitale della Regione Umbria.

Periodo

Tutte le estrazioni dati effettuate e di conseguenza tutte le elaborazioni hanno preso in considerazione gli stabilimenti, e nel dettaglio gli allevamenti, aperti alla data del 31 dicembre 2022. Le movimentazioni in ingresso e in uscita degli allevamenti suinicoli da ingrasso sono relative all'intero anno (2022).

Le zone ad interesse faunistico sono aggiornate al 17 giugno 2020.

Elaborazione

ANASI DI CONTESTO

E' stata realizzata un'analisi di contesto della popolazione suinicola in Umbria mettendo in evidenza gli stabilimenti aperti e, nel dettaglio, è stata effettuata una descrizione degli allevamenti con la specie allevata, la tipologia di allevamento, la modalità di allevamento e la consistenza dei capi.

La consistenza capi degli allevamenti è stata stimata mediante la capacità delle strutture di pertinenza³. In particolare, nel caso degli allevamenti familiari⁴ è stato considerato il valore più

¹ [HTTPS://WWW.VETINFO.IT/SS0_PORTALE/LOGIN.PL](https://www.vetinfo.it/ss0_portale/login.pl)

² [HTTPS://WWW.VETINFO.IT/J6_STATISTICHE/#/](https://www.vetinfo.it/j6_statistiche/#/)

³ A MOTIVARE QUESTA SCELTA IL FATTO CHE, AL MOMENTO DELLO STUDIO, SOLO UNA MINORANZA DEGLI ALLEVAMENTI UMBRI PRESENTAVA UN CENSIMENTO CAPI PROSSIMO ALLA DATA DI RIFERIMENTO.

⁴ ALLEVAMENTI SUINICOLI FAMILIARI: ALLEVAMENTI DA INGRASSO PER AUTOCONSUMO, CHE NON EFFETTUANO MOVIMENTAZIONI E CHE DETENGONO UN MASSIMO DI 4 CAPI (D.L.VO N. 200 DEL 26 OTTOBRE 2010)

piccolo tra quattro e la capacità, ove indicata, mentre nel caso di tutti gli altri indirizzi produttivi, è stata considerata la capacità della struttura, ove indicata.

I dati relativi agli allevamenti che detengono suini e quelli degli allevamenti che allevano cinghiali sono stati elaborati in sezioni distinte: gli allevamenti di soli cinghiali sono nella sezione “SPECIE ALLEVATA CINGHIALE” mentre gli allevamenti che hanno maiali e quelli che hanno sia maiali che cinghiali sono valutati nella sezione “SPECIE ALLEVATA SUINO”

HTO

Sono state individuate le aziende suinicole come HTO (*ad alto turnover*) con valore di movimentazioni pari o superiore a quello corrispondente al 99% percentile calcolato considerando le movimentazioni in ingresso e in uscita degli allevamenti suinicoli da ingrasso della Regione Umbria nell’anno 2022.

ZONE AD INTERESSE FAUNISTICO

Le zone ad interesse faunistico inserite nell’elaborazione sono state valutate per la loro vicinanza ad allevamenti di suini e di cinghiali. Le aree prese in considerazione sono ambiti di gestione faunistica pubblica come Oasi, Zone Ripopolamento e Cattura e Area di Rispetto Temporaneo Valichi che sono delle Zone Ripopolamento e Cattura temporanee e Demanio e ambiti di gestione faunistica privati come Aziende Faunistiche Venatorie, Azienda Agri-Turistico Venatoria, Centri Privati, Zone Addestramento Cani permanenti.

ANALISI DI CONTESTO DELLA POPOLAZIONE SUINA IN UMBRIA

CONSISTENZA STABILIMENTI

In Umbria, al 31.12.2022, sono presenti complessivamente 4.407 stabilimenti nei quali vengono detenuti suini a varie finalità (Tabella 1).

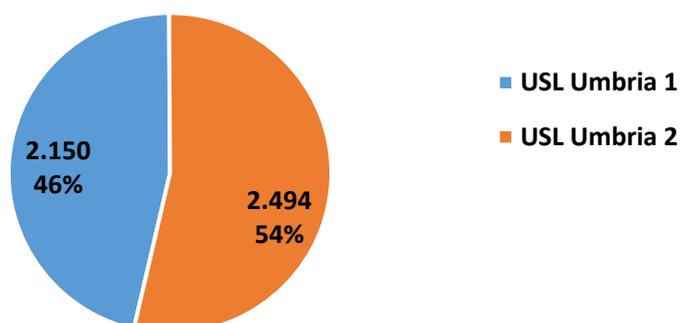
Tabella 1: distribuzione delle strutture di suini aperte al 31/12/2022 in Umbria per Azienda USL

| TIPOLOGIA STABILIMENTO | AZIENDA USL UMBRIA 1 | AZIENDA USL UMBRIA 2 | TOTALE |
|--|----------------------|----------------------|--------------|
| Stabilimenti con uno o più allevamenti all'interno | 1.966 | 2.434 | 4.400 |
| Stabilimenti a fini scientifici (ex stabulari) | 2 | 2 | 4 |
| Stalle di transito (ex stalle di sosta) | 2 | 0 | 2 |
| Centri materiale genetico | 1 | 0 | 1 |
| Totale | 1.971 | 2.436 | 4.407 |

L'attività di allevamento riguarda 4.400 stabilimenti, all'interno dei quali risultano attivi complessivamente 4.644 allevamenti suinicoli.

La percentuale maggiore di allevamenti di suini si trova nell'USL Umbria 2 (54%, n 2.494), mentre il 46% (n 2.150) è situato nell'USL Umbria 1 (Figura 1).

Figura 1: allevamenti di suini presenti in Umbria: distribuzione percentuale per Azienda Unità Sanitaria Locale di competenza.



Dei 4.644 allevamenti presenti in Umbria, circa l'84% è costituito da allevamenti familiari (3.910). Seguono gli allevamenti da ingrasso e da riproduzione che rappresentano rispettivamente il 9% e il 6% circa, mentre gli altri indirizzi produttivi superano di poco l'1% del totale degli allevamenti (Tabella 2).

Nel territorio di competenza della USL 2 è situato il 56% degli allevamenti familiari (2.199/3.910) e il 52% degli allevamenti da riproduzione (141/273), mentre la produzione da ingrasso è ubicata soprattutto nel territorio di competenza della USL 1 (66%, 270/408) (Tabella 2).

Tabella 2: allevamenti di suini in Umbria per indirizzo produttivo e Azienda USL di competenza.

| Indirizzo produttivo | AZIENDA USL UMBRIA 1 | AZIENDA USL UMBRIA 2 | Totale allevamenti |
|--|----------------------|----------------------|--------------------|
| Familiare | 1.711 | 2.199 | 3.910 |
| Da ingrasso | 270 | 138 | 408 |
| Da riproduzione | 132 | 141 | 273 |
| Struttura faunistica venatoria per cinghiali | 25 | 12 | 37 |
| Giardino zoologico | 9 | 1 | 10 |
| Non DPA | 3 | 3 | 6 |
| Totale allevamenti | 2.150 | 2.494 | 4.644 |

Per la costruzione delle mappe di rischio sono stati considerati gli allevamenti e le stalle di transito. Le stalle di transito sono 2 e sono situate tutte nel territorio di competenza dell'Azienda USL Umbria 1.

La specie maggiormente allevata in Umbria è il maiale; gli allevamenti che detengono cinghiali rappresentano meno dell'1% (41/4.644); di questi, 3 detengono sia maiali che cinghiali, 38 solo il cinghiale e si trovano in maggioranza nel territorio di competenza della USL 1 (25/38) (Tabella 3).

Tabella 3: distribuzione degli allevamenti per specie allevata e Azienda USL

| ALLEVAMENTO | AZIENDA USL UMBRIA 1 | AZIENDA USL UMBRIA 2 | TOTALE |
|--------------------|----------------------|----------------------|--------------|
| Solo maiali | 2.125 | 2.476 | 4.601 |
| Solo cinghiali | 25 | 13 | 38 |
| Maiali e cinghiali | 0 | 3 | 3 |
| Non indicato | 0 | 2* | 2 |
| TOTALE | 2.150 | 2.494 | 4.644 |

* nelle successive valutazioni gli allevamenti senza indicazione della specie allevata sono stati inseriti negli allevamenti che allevano solo suini

La Tabella 4 riporta il numero di allevamenti per specie allevata e modalità di allevamento.

Tabella 4: distribuzione degli allevamenti per specie allevata e modalità di allevamento

| ALLEVAMENTO | Stabulato | Semibrado | Non specificato | TOTALE |
|--------------------|--------------|------------|-----------------|--------------|
| Solo maiali | 4.326 | 267 | 8 | 4.601 |
| Solo cinghiali | 3 | 35 | 0 | 38 |
| Maiali e cinghiali | 1 | 2 | 0 | 3 |
| Non indicato | 0 | 0 | 2 | 2 |
| TOTALE | 4.330 | 304 | 10 | 4.644 |

SPECIE ALLEVATA SUINO

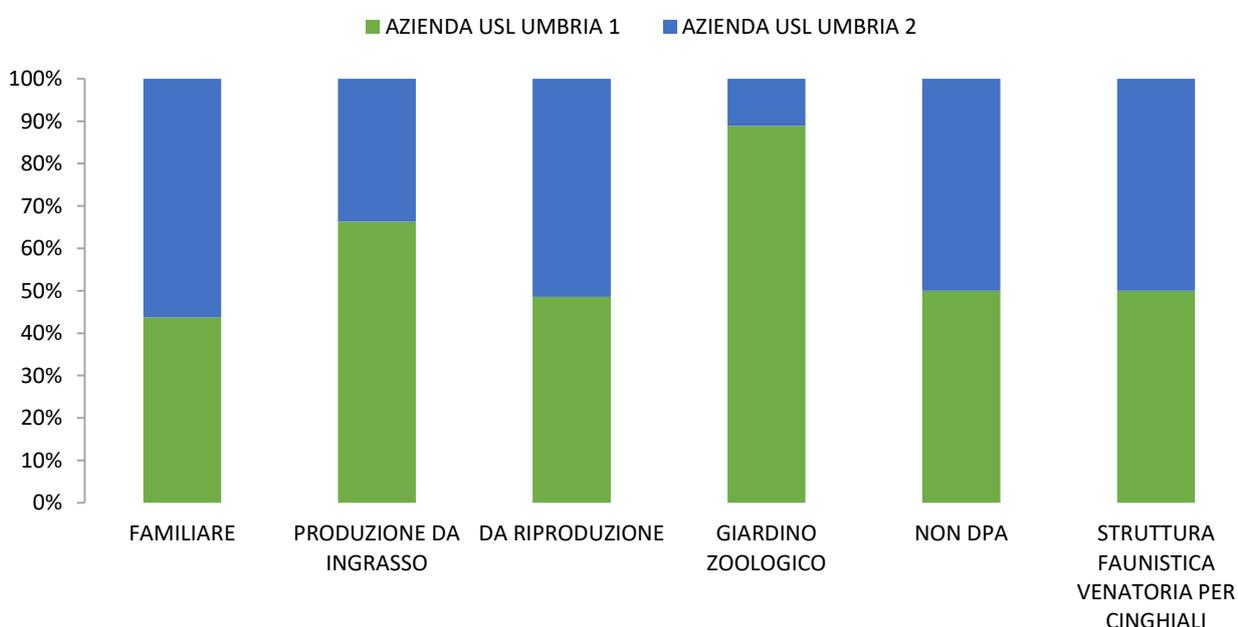
In totale gli allevamenti che detengono suini sono 4.606, considerando sia gli allevamenti allevano soli suini sia quelli che detengono suini e cinghiali sia gli allevamenti (n.2) senza indicazione della specie allevata.

La tipologia produttiva più diffusa è sicuramente l'allevamento familiare (Tabella 5 e Figura 2), dislocata soprattutto nel territorio dell'USL Umbria 2 (52%).

Tabella 5: distribuzione degli allevamenti per tipologia e per Aziende USL di competenza

| TIPOLOGIA ALLEVAMENTO | AZIENDA USL UMBRIA 1 | AZIENDA USL UMBRIA 2 | TOTALE | % sul totale |
|---|----------------------|----------------------|------------------|---------------|
| Familiare | 1.711 | 2.199 (1) | 3.910 (1) | 84,89% |
| Da ingrasso | 270 | 137 | 407 | 8,84% |
| Da riproduzione | 132 | 140 (1) | 272 (1) | 5,91% |
| Struttura faunistica venatoria per cinghiali | 8 | 1 (1) | 9 (1) | 0,20% |
| Giardino zoologico | 3 | 3 | 6 | 0,13% |
| Non DPA | 1 | 1 | 2 | 0,04% |
| TOTALE | 2.125 | 2.481 (3) | 4.606 (3) | 100% |

Figura 2: distribuzione percentuale degli allevamenti per tipologia e per Aziende USL di competenza



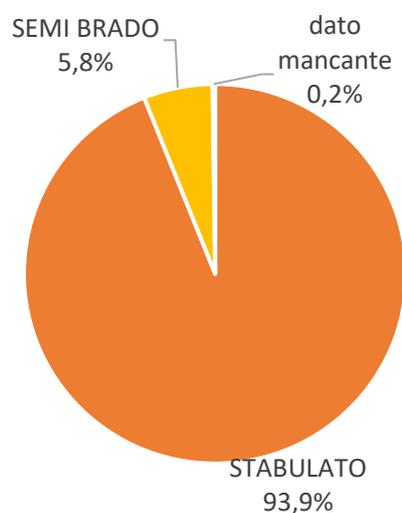
Gli allevamenti da riproduzione (Tabella 6) costituiscono circa il 6% e sono prevalentemente a ciclo aperto (n. 199; 73%).

Tabella 6: distribuzione del ciclo di riproduzione per la tipologia di allevamento da riproduzione

| Tipologia ciclo allevamenti da riproduzione | AZIENDA USL UMBRIA 1 | AZIENDA USL UMBRIA 2 | Totale N. | Totale % |
|---|----------------------|----------------------|----------------|-------------|
| Ciclo aperto | 101 | 97 | 198 | 73% |
| Ciclo chiuso | 30 | 38 (1) | 68 (1) | 25% |
| Ciclo non indicato | 1 | 5 | 6 | 2% |
| TOTALE | 132 | 140 (1) | 272 (1) | 100% |

In Umbria, la modalità di allevamento principale è quella stabulata, con circa l'94% degli allevamenti (Figura 3); la percentuale più alta nell'allevamento familiare (Tabella 7).

Figura 3: distribuzione delle modalità di allevamento



Mentre la modalità di allevamento semibrado è effettuata in percentuale più alta nell'allevamento da riproduzione (Tabella 7 e Figura 4). Nella Tabella 8 è evidenziata la distribuzione per Azienda USL.

Tabella 7: distribuzione della modalità di allevamento per la tipologia di allevamento

| Indirizzo produttivo | MODALITA' ALLEVAMENTO | | | TOTALE |
|--|-----------------------|----------------|--------------|------------------|
| | Stabulato | Semibrado | Non indicato | |
| Familiare | 3.786 (1) | 120 | 4 | 3.910 (1) |
| Da ingrasso | 350 | 53 | 4 | 407 |
| Da riproduzione | 178 | 92 (1) | 2 | 272 (1) |
| Giardino zoologico | 8 | 1 | - | 9 |
| Non DPA | 5 | 1 | - | 6 |
| Struttura faunistica venatoria per cinghiali | - | 2 (1) | - | 2 (1) |
| Totale | 4.327 (1) | 269 (2) | 10 | 4.606 (3) |

Figura 4: distribuzione percentuale della modalità di allevamento per la tipologia di allevamento

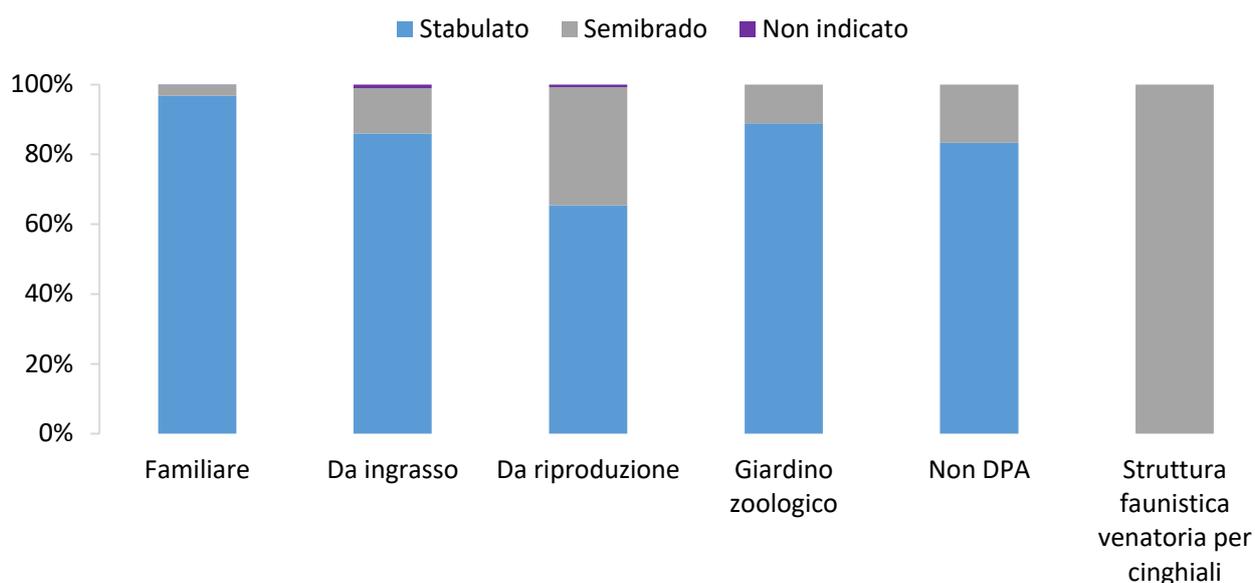


Tabella 8: distribuzione della modalità per tipologia allevamento e per USL

| TIPOLOGIA / MODALITA' ALL. | AZIENDA USL UMBRIA 1 | AZIENDA USL UMBRIA 2 | TOTALE |
|---|----------------------|----------------------|------------------|
| FAMILIARE | 1.711 | 2.199 (1) | 3.910 (1) |
| Stabulato | 1.709 | 2.077 (1) | 3.786 (1) |
| Semibrado | 1 | 119 | 120 |
| Non indicato | 1 | 3 | 4 |
| DA INGRASSO | 270 | 137 | 407 |
| Stabulato | 238 | 112 | 350 |
| Semibrado | 29 | 24 | 53 |
| Non indicato | 3 | 1 | 4 |
| DA RIPRODUZIONE | 132 | 140 | 272 |
| Stabulato | 89 | 89 | 178 |
| Semibrado | 41 | 51 (1) | 92 (1) |
| Non indicato | 2 | - | 2 |
| GIARDINO ZOOLOGICO | 8 | 1 | 9 |
| Stabulato | 7 | 1 | 8 |
| Semibrado | 1 | - | 1 |
| NON DPA | 3 | 3 | 6 |
| Stabulato | 3 | 2 | 5 |
| Semibrado | | 1 | 1 |
| STRUTTURA FAUNISTICA VENATORIA PER CINGHIALI | 1 | 1 | 1 |
| Semibrado | 1 | 1 (1) | 2 (1) |
| TOTALE | 2.125 | 2.481 (3) | 4.606 (3) |

L'allevamento suinicolo in Umbria è rappresentato, in misura prevalente, da allevamenti di piccole dimensioni; infatti il 92,73% di essi ha una capacità non superiore a 20 capi, mentre il 7,27% ha una capacità superiore a 20 capi (Tabella 9 e Tabella 10).

Tabella 9: distribuzione capacità struttura e allevamento familiare e non (da riproduzione e da ingrasso, giardino zoologico, non DPA e struttura faunistica venatoria)

| CAPACITÀ STRUTTURA | FAMILIARE | NON FAMILIARE | TOTALE | %CUMULATA |
|--------------------|------------------|----------------|--------------|-----------|
| 1 - "1-2 capi" | 557 | 21 | 578 | 12,55% |
| 2 - "3-4 capi" | 3.353 (1) | 28 | 3.381 (1) | 85,95% |
| 3 - "5-20 capi" | 0 | 312 | 312 | 92,73% |
| 4 - "21-50 capi" | 0 | 119 (2) | 119 (2) | 95,31% |
| 5 - ">50 capi" | 0 | 215 | 215 | 99,98% |
| Non specificato | 0 | 1 | 1 | 100,00% |
| Totale | 3.910 (1) | 696 (2) | 4.606 | |

Tabella 10: distribuzione capacità struttura e tipologia allevamento suino

| CAPACITÀ STRUTTURA | FAMILIARE | DA RIPRODUZIONE | DA INGRASSO | GIARDINO ZOOLOGICO | NON DPA | STRUTTURA FAUNISTICA VENATORIA PER CINGHIALI | TOTALE |
|--------------------|------------------|-----------------|-------------|--------------------|----------|--|----------------|
| 1-2 capi | 557 | 9 | 5 | 2 | 4 | 1 | 578 |
| 3-4 capi | 3.353 (1) | 7 | 13 | 6 | 2 | 0 | 3.381 |
| 5-19 capi | 0 | 121 | 190 | 1 | 0 | 0 | 312 |
| 20-50 capi | 0 | 63 (1) | 55 | 0 | 0 | 1 (1) | 119 (2) |
| >50 capi | 0 | 71 | 144 | 0 | 0 | 0 | 215 |
| Non specificato | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Totale | 3.910 (1) | 272 (1) | 407 | 9 | 6 | 2 (1) | 4.606 |

SPECIE ALLEVATA CINGHIALE

Sono 38 gli allevamenti di cinghiali presenti in Umbria alla data del 31 dicembre 2022, la maggior parte si trovano nel territorio di competenza dell'USL Umbria 1 (n.25).

La maggior parte degli allevamenti è una struttura faunistica venatoria per cinghiali (92% n. 35), l'unico allevamento da riproduzione è a ciclo aperto e si trova nel territorio di competenza dell'azienda USL 2, come anche l'unico allevamento da ingrasso (Tabella 11).

Tabella 11: distribuzione tipologia struttura e azienda USL degli allevamenti di cinghiali

| TIPOLOGIA STRUTTURA | AZIENDA USL UMBRIA 1 | AZIENDA USL UMBRIA 2 | TOTALE |
|--|----------------------|----------------------|-----------|
| Struttura faunistica venatoria per cinghiali | 24 | 11 | 35 |
| Da riproduzione | 0 | 1 | 1 |
| Da ingrasso | 0 | 1 | 1 |
| Giardino zoologico | 1 | 0 | 1 |
| TOTALE | 25 | 13 | 38 |

Per gli allevamenti di cinghiali la modalità prevalente è quella di tipo "Semibrado" (35/38), mentre la modalità "Stabulato" viene effettuata solo in tre allevamenti (Tabella 12).

Tabella 12: distribuzione tipologia e modalità allevamento

| TIPOLOGIA STRUTTURA | Stabulato | Semibrado | Totale |
|--|-----------|-----------|-----------|
| Struttura faunistica venatoria per cinghiali | 3 | 32 | 35 |
| Da riproduzione | 0 | 1 | 1 |
| Da ingrasso | 0 | 1 | 1 |
| Giardino zoologico | 0 | 1 | 1 |
| TOTALE | 36 | 3 | 38 |

L'allevamento di cinghiali in Umbria è rappresentato, in misura prevalente, da allevamenti di medie dimensioni; infatti il 45% di essi ha una capacità compresa tra 21 e 50 capi (n.17), e 10 allevamenti hanno una capacità tra 5 e 20 capi (26%), (Tabella 13).

Quasi un quinto degli allevamenti di cinghiali (n.18) ha una consistenza superiore a 50 capi; 5 si trovano nell'USL 2 e 2 allevamenti sono localizzati nell'Azienda USL 1.

Tabella 13: distribuzione per capacità struttura e tipologia allevamento nei cinghiali

| CAPACITÀ STRUTTURA | GIARDINO ZOOLOGICO | DA RIPRODUZIONE | PRODUZIONE DA INGRASSO | STRUTTURA FAUNISTICA VENATORIA PER CINGHIALI | Totale |
|---------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------------|---|---------------|
| 1-2 capi | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 3-4 capi | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 5-19 capi | 1 | 0 | 1 | 8 | 10 |
| 20-50 capi | 0 | 1 | 0 | 16 | 17 |
| >50 capi | 0 | 0 | 0 | 7 | 7 |
| TOTALE | 1 | 1 | 1 | 35 | 38 |

AZIENDE HTO

Nella regione Umbria gli allevamenti da ingrasso che detengono suini sono risultati 407 di questi 234 allevamenti hanno movimentato animali nel corso del 2022.

In media queste aziende hanno effettuato 57 movimentazioni nel corso dell'anno in esame, con un range che oscilla da un minimo di una movimentazione ad un massimo di 529 movimentazioni.

Il numero di movimentazioni corrispondente al 99 percentile individuato è stato di 438 movimentazioni, quindi 3 sono stati gli stabilimenti individuati come HTO per l'anno 2022 (Tabella 14).

Tabella 14: lista delle aziende HTO

| Azienda | Comune | Rischio | N. azioni di movimentazione |
|----------------|----------------------|----------------|------------------------------------|
| Azienda 1 | Marsciano | Alto | 529 |
| Azienda 2 | Bettona | Alto | 486 |
| Azienda 3 | Castiglione del Lago | Alto | 449 |

ALLEVAMENTI NELLE ZONE AD INTERESSE FAUNISTICO

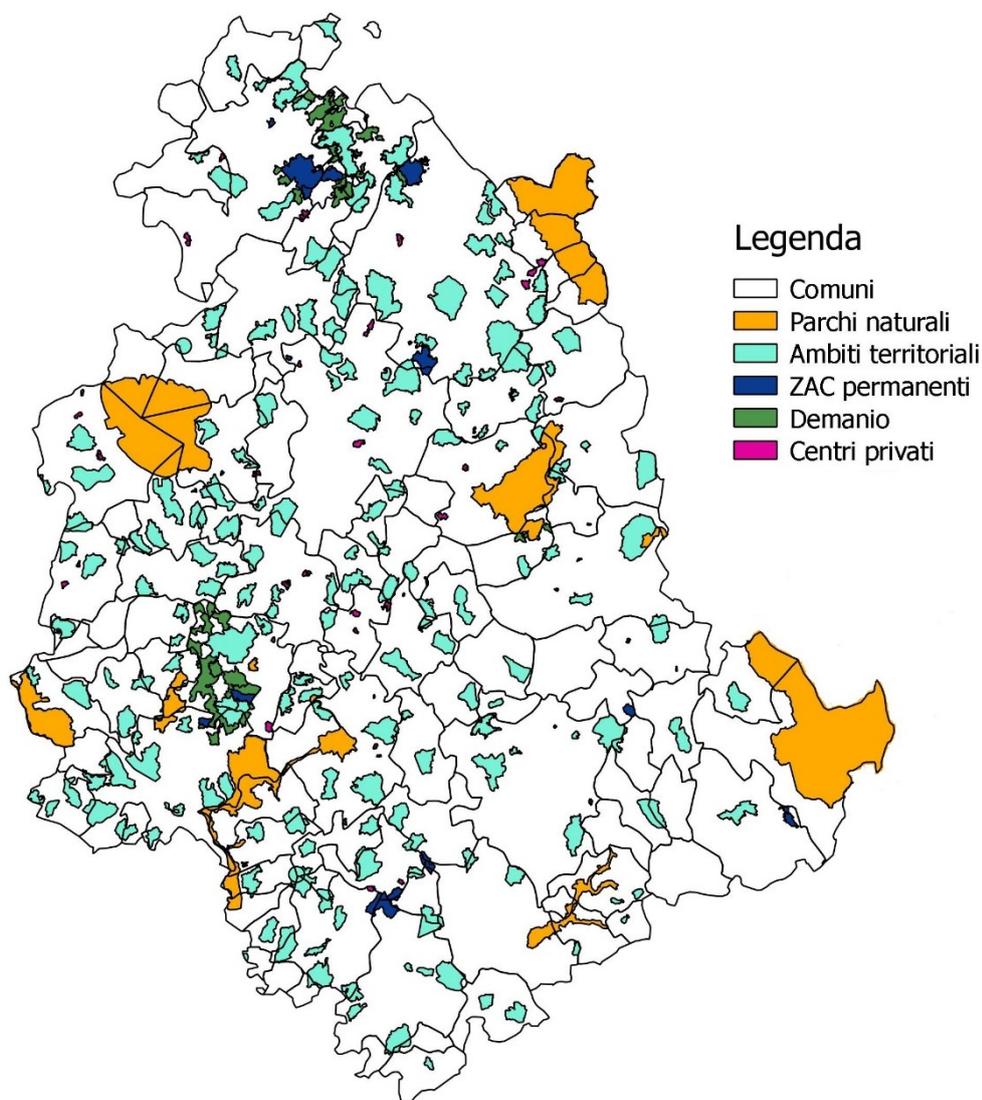
In questa sezione sono stati valutati gli allevamenti di cinghiali e di suini con una modalità di gestione semibrado, le zone ad interesse faunistico sono riportate nella Figura 5.

In totale nella regione Umbria gli allevamenti che hanno una modalità di gestione semibrado degli animali sono 304: 267 allevano solo suini, 35 allevano solo cinghiali e 2 detengono sia suini che cinghiali.

Sono stati considerati più a rischio gli allevamenti in “prossimità” delle zone di interesse faunistico (≤ 1 km di distanza) contrariamente a quelle in “isolamento” da zone di interesse faunistico (>1 km).

Gli allevamenti che si trovano in prossimità delle zone ad interesse faunistico sono 119.

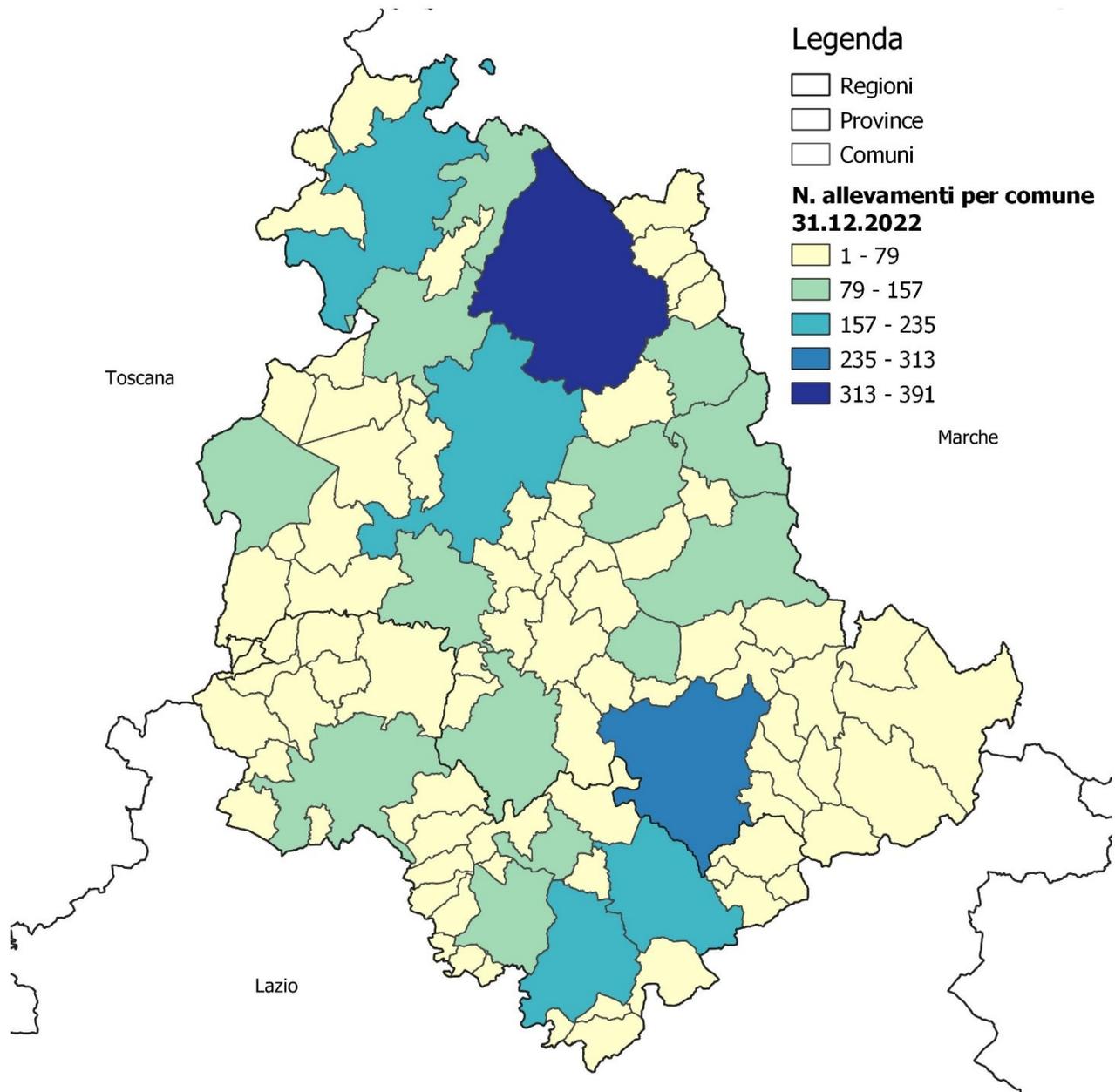
Figura 5: zone ad interesse faunistico



VALUTAZIONE DELLA PRESENZA DEI SUINI CON I PESI

Per evitare una classificazione troppo generica e qualitativa, basata solo sul concetto di presenza/assenza degli allevamenti suini (come riportato nella Figura 6) è stato necessario imporre dei pesi ai singoli fattori di rischio; tali pesi sono legati al numero di allevamenti presenti in ogni comune, al fine di modulare proporzionalmente la potenza di ciascun fattore.

Figura 6: numero di allevamenti presenti per comune



I fattori di rischio presi in considerazione ed i relativi pesi assegnati sono riportati in Tabella 15.

Tabella 15: fattori di rischio e pesi associati ad ognuno di essi per i suini (*cinghiali allevati con suini)

| N. | Variabile | Scala | Peso | Descrizione | |
|----|--------------------------------|--------------------------------------|------|-------------|---|
| 1 | Tipologia allevamento | Familiare | B | 4 | A rischio perché l'allevatore non è professionale e i ricoveri sono di fortuna. |
| | | Da riproduzione a ciclo aperto | C | 3 | A rischio perché effettua movimentazioni sia di riproduttori che di prole |
| | | Da riproduzione a ciclo chiuso | D | 2 | A minor rischio perché riduce le movimentazioni e gli allevatori sono più professionali |
| | | Da ingrasso | D | 2 | Allevatore professionale, ma con movimentazioni |
| | | Ingrasso HTO | A | 5 | Massimo rischio per movimentazioni |
| | | Stalla di transito | A | 5 | Massimo rischio per movimentazioni |
| | | Altre finalità' - giardino zoologico | C | 3 | Possibilità interazioni tra domestici e selvatici |
| | | NON DPA | D | 2 | A minor rischio perché allevati come pet |
| 2 | Consistenza capacità struttura | Familiare | D | 2 | Basso numero di soggetti, tempo limitato di permanenza e il divieto di movimentazioni |
| | | Non familiare "4-19 capi" | B | 4 | Scarsa professionalità, movimentazioni |
| | | Non familiare "20-50 capi" | C | 3 | Sufficiente professionalità, movimentazioni |
| | | Non familiare "> 50 capi" | D | 2 | Alta professionalità |
| 3 | Gestione animali | Stabulato | C | 2 | Maggiore sorveglianza |
| | | Semibrado | B | 4 | Parziale sorveglianza |
| 5 | Zone di interesse faunistico | Prossimo | A | 2 | Probabili interazioni tra domestici e selvatici |
| | | Lontano | B | 1 | Improbabili |

Procedura: il valore assegnato al fattore di rischio è stato moltiplicato per la percentuale di allevamenti presenti rispetto al totale per ciascuna classe. Per ogni singolo fattore di rischio è stato sommato il numero totale di allevamenti, calcolata la proporzione singola per ciascun comune e moltiplicato il valore per il peso assegnato in modo da poter determinare per ogni singolo comune la proporzione del valore di rischio.

Questa procedura è stata applicata ai fattori di rischio presenti nella Tabella 15.

I valori ottenuti sono stati sommati tra loro ottenendo un punteggio complessivo per ogni comune che va da 0,002 a 4,201.

In base ai punteggi così ottenuti per comune, sono state individuate tre categorie di rischio: Basso, Medio e Alto Rischio con la modalità di classificazione ad "intervallo uguale".

Nella Tabella 16 è stata indicata la modalità di classificazione delle categorie di rischio mentre nella Figura 7 è stata rappresentata la mappa risultante dall'elaborazione.

I comuni che hanno ottenuto una classificazione diversa da "Basso Rischio" sono stati 9; e sono stati specificati sia nella mappa (Figura 7) che nella Tabella 17.

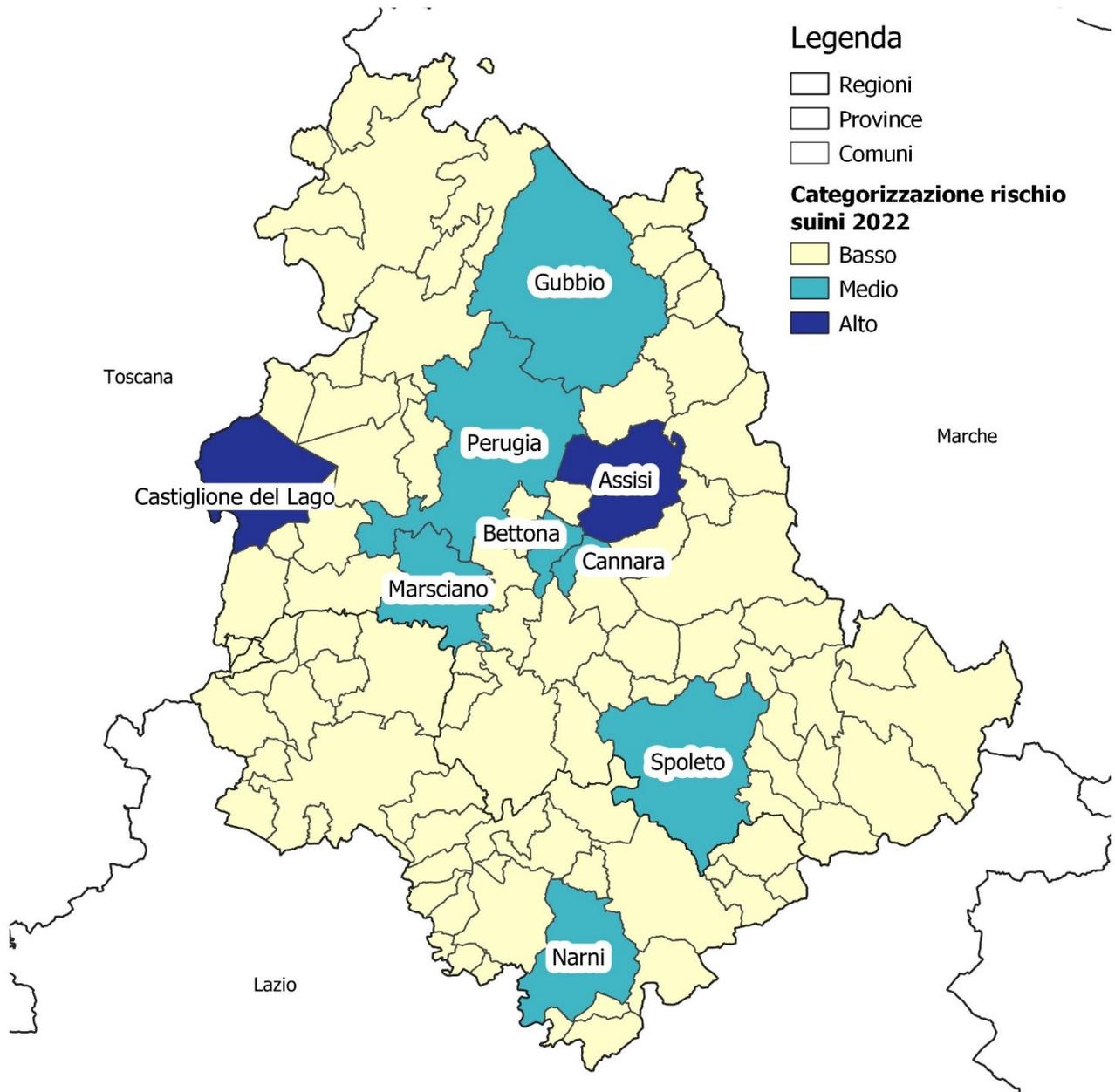
Tabella 16: classi di rischio pesate per comune per la presenza di suini

| Classificazione Rischio | Intervallo | Num. comuni |
|--------------------------------|-------------------|--------------------|
| Basso | 0,002 – 1,402 | 83 |
| Medio | 1,403 – 2,802 | 7 |
| Alto | 2,813 – 4,201 | 2 |

Tabella 17: comuni individuati come medio, alto rischio

| Categorizzazione | Comune |
|-------------------------|----------------------|
| Alto | Assisi |
| Alto | Castiglione del Lago |
| Medio | Cannara |
| Medio | Perugia |
| Medio | Marsciano |
| Medio | Gubbio |
| Medio | Bettona |
| Medio | Spoletto |
| Medio | Narni |

Figura 7: mappa delle classi di rischio pesata per la presenza di suini



VALUTAZIONE DELLA PRESENZA DI CINGHIALI CON I PESI

L'Umbria è una regione dove la presenza del cinghiale è importante e si estende per l'intero territorio.

In ogni modo, per valutare la presenza di cinghiali in Umbria in ciascun comune sono stati considerati 2 fattori:

1. la presenza di cinghiali nel territorio comunale;
2. comuni ricadenti nelle zone ad interesse faunistico dove i cinghiali sono particolarmente abbondanti.

Ai comuni che presentano entrambi i fattori è stato assegnato il valore di 1, mentre ai comuni che hanno un solo fattore è stato assegnato il valore di 0,5.

Ne deriva una suddivisione in 2 classi in base al numero di fattori presenti (Tabella 18 e Figura 8).

Figura 8: classificazione qualitativa della presenza dei cinghiali

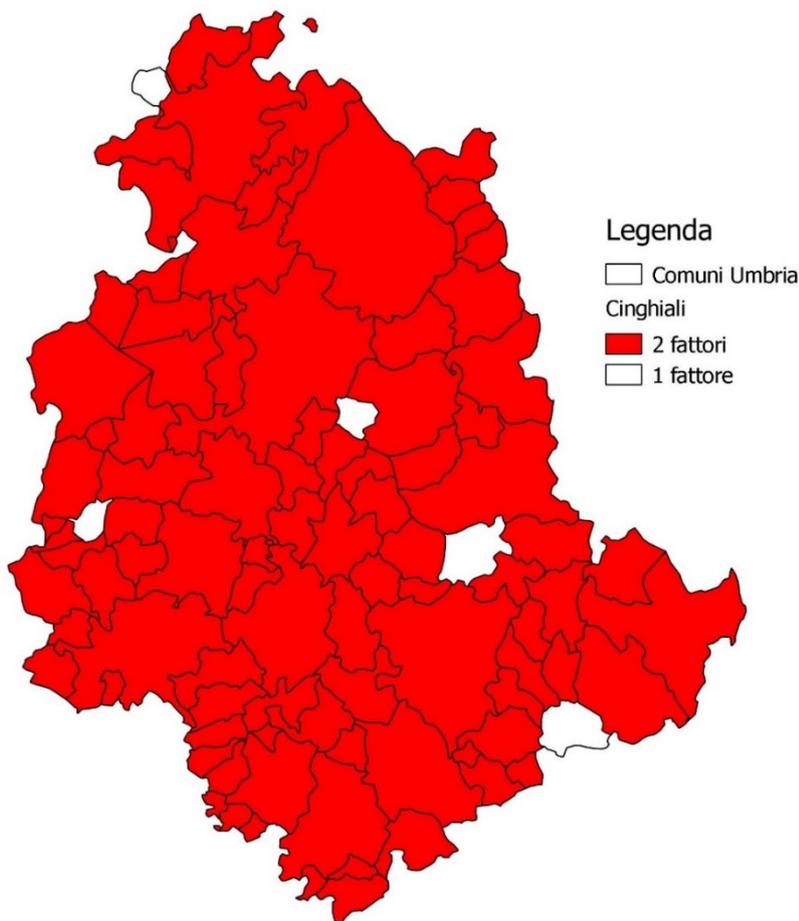


Tabella 18: classificazione qualitativa della presenza dei cinghiali

| Classificazione presenza cinghiali | N. comuni |
|---|------------------|
| Medio (1 fattore) | 5 |
| Alto (2 fattori) | 87 |
| Totale | 92 |

Sulla base dei valori scaturiti della presenza di cinghiali è stata effettuata la stessa procedura di modulazione in maniera proporzionale, considerando 5 il peso da distribuire in maniera analoga a quanto fatto per gli allevamenti suini per ottenere il peso totale.

I comuni senza zone ad interesse faunistico sono stati: Citerna, Bastia Umbra, Monteleone d'Orvieto, Trevi e Monteleone di Spoleto.

Dal 2021 sono state aperte delle strutture faunistiche venatorie per cinghiali, strutture dove si riscontra sia minore sorveglianza sia maggiore probabilità di interazione tra animali domestici e selvatici; per questo motivo è stato inserito come fattore di rischio con il relativo peso assegnato in Tabella 19.

Tabella 19: fattori di rischio e pesi associati ad ognuno di essi per i cinghiali

| N. | Variabile | Scala | Peso | Descrizione | N. |
|----|-----------------------|--|------|-------------|---|
| 1 | Tipologia allevamento | Struttura faunistica venatoria per cinghiali | A | 5 | Minore sorveglianza e probabili interazioni tra domestici e selvatici |

I valori ottenuti sono stati sommati tra loro ottenendo un punteggio complessivo per ogni comune che va da 0,027 a 1. Ne deriva una suddivisione in 2 classi (Medio ed Alto rischio) in base al numero di fattori presenti (Tabella 20).

Tabella 20: classi di rischio pesate per comune per la presenza di cinghiali

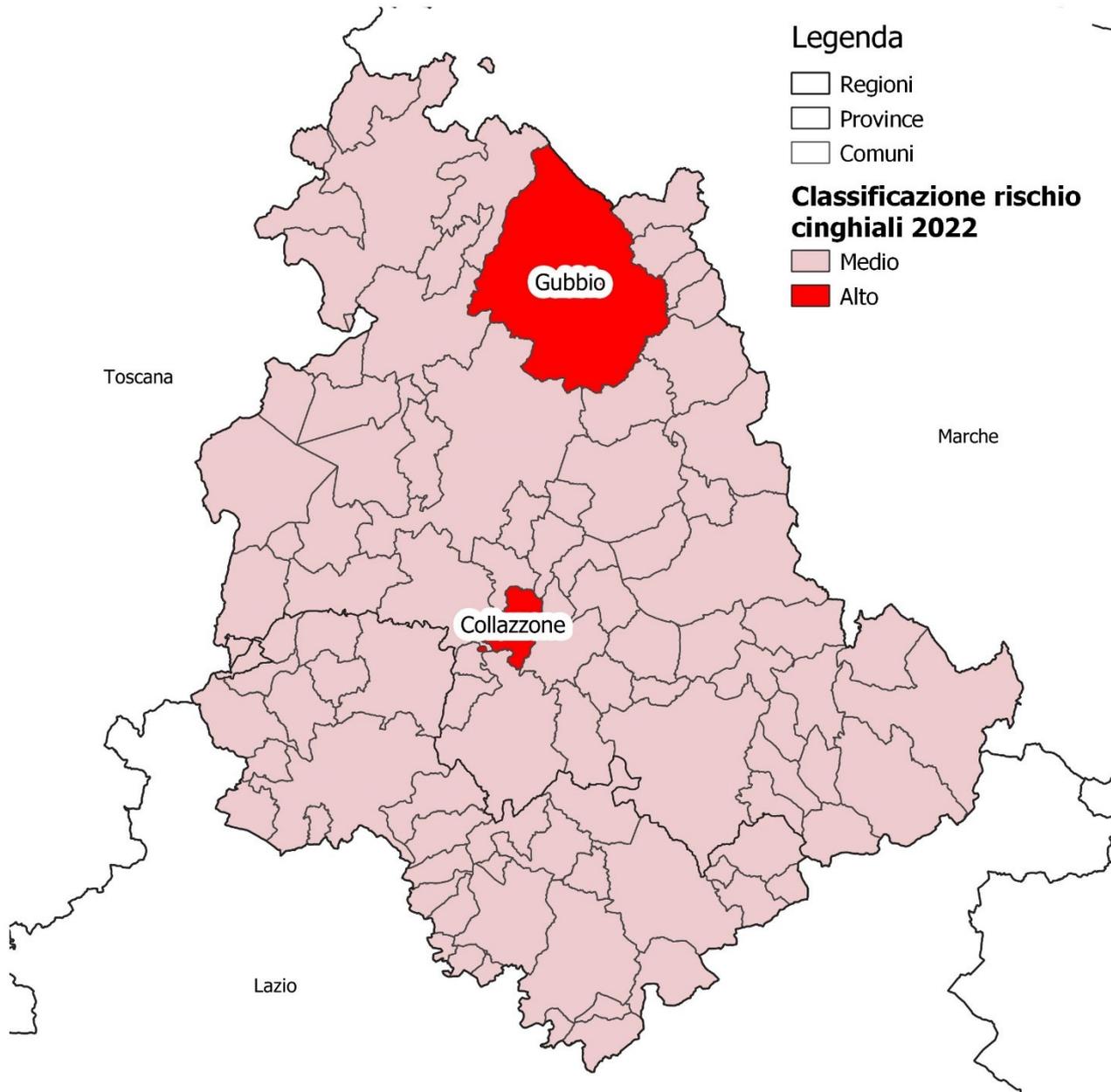
| Classificazione Rischio | Intervallo | Num. comuni |
|--------------------------------|-------------------|--------------------|
| Medio | 0,027 – 0,499 | 89 |
| Alto | 0,500 – 1,000 | 2 |

Due i comuni risultati ad alto rischio; messi in evidenza sia nella mappa (Figura 9) che nella Tabella 21.

Tabella 21: Comuni individuati come alto rischio per la presenza di cinghiali

| Categorizzazione | Comune |
|------------------|------------|
| Alto | Gubbio |
| Alto | Collazzone |

Figura 9: Mappa delle classi di rischio pesata per la presenza di cinghiali



VALUTAZIONE DELLA PRESENZA DI SUINI E CINGHIALI CON I PESI

Sono state combinate insieme le classificazioni comunali dei suini e dei cinghiali per definire le mappe di rischio complessive.

Nella Tabella 22 è stata indicata la modalità di classificazione delle categorie di rischio per suini e cinghiali mentre nella Figura 10 è stata rappresentata la mappa risultante dall'elaborazione.

Con l'inserimento nella valutazione, della presenza dei cinghiali, i comuni con un rischio diverso da "Basso" sono risultati 10, con l'apporto del punteggio dei cinghiali il numero dei comuni a rischio è aumentato (Tabella 23 e Figura 10).

Tabella 22: Classi di rischio pesate per comune relative alla presenza di suini e cinghiali

| Classificazione Rischio | Intervallo | Num. comuni |
|-------------------------|---------------|-------------|
| Basso | 0,056 – 1,501 | 82 |
| Medio | 1,502 – 2,946 | 6 |
| Alto | 2,947 – 4,391 | 4 |

Tabella 23: comuni individuati come medio, alto rischio per la presenza di suini e cinghiali

| Categorizzazione | Comune |
|------------------|----------------------|
| Alto | Assisi |
| Alto | Castiglione del Lago |
| Alto | Perugia |
| Alto | Gubbio |
| Medio | Cannara |
| Medio | Marsciano |
| Medio | Bettona |
| Medio | Spoletto |
| Medio | Città di Castello |
| Medio | Narni |

Figura 10: mappa delle classi di rischio pesata per la presenza di suini e di cinghiali

