

PESTE SUINA AFRICANA: MAPPE DI RISCHIO IN UMBRIA

(aggiornamento al 30/9/2021)



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

Osservatorio Epidemiologico Veterinario

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

Sommario

MATERIALI E METODI	3
Estrazione dati	3
Periodo	3
Elaborazione.....	3
STRUTTURE.....	3
HTO	3
ZONE AD INTERESSE FAUNISTICO	4
ANALISI DI CONTESTO DELLA POPOLAZIONE SUINA IN UMBRIA	5
STRUTTURE	5
Presenza di suini	6
Presenza di cinghiali.....	11
AZIENDE HTO	12
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
Appendice	23

MATERIALI E METODI

Estrazione dati

I dati relativi alla popolazione suina umbra analizzati di seguito, sono stati estratti dalla Banca Dati Nazionale dell'Anagrafe zootecnica (di seguito chiamata BDN), istituita dal Ministero della Salute presso il Centro Servizi Nazionale dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise (https://www.vetinfo.it/sso_portale/login.pl).

I dati sono stati ricavati dalla sezione estrazione dati relativa all'elenco strutture dei suini

(https://www.vetinfo.it/anagint/stampe/stampa_lista_allev_ric.pl?gruppo_specie=SUINI).

Le movimentazioni degli allevamenti suinicoli da ingrasso sono state richieste, tramite mail, al servizio help desk del Centro Servizi Nazionale che ha provveduto nell'invio del file con le informazioni richieste.

Le zone ad interesse faunistico sono state fornite dal Servizio Foreste, montagna, sistemi naturalistici e Faunistica-venatoria della Sezione Organizzazione attività venatoria della Regione Umbria.

Periodo

Tutte le estrazioni dati effettuate e di conseguenza tutte le elaborazioni hanno preso in considerazione le strutture, e nel dettaglio gli allevamenti, aperti al 30/09/2021.

Le movimentazioni in ingresso e in uscita degli allevamenti suinicoli da ingrasso sono relative all'intero 2020.

Mentre le zone ad interesse faunistico sono aggiornate al 17 giugno 2020.

Elaborazione

STRUTTURE

E' stata realizzata un'analisi di contesto della popolazione suina in Umbria mettendo in evidenza le strutture aperte e, nel dettaglio, è stata effettuata una descrizione della presenza di suini e cinghiali, per tipologia, per modalità e per capacità della struttura.

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 considerando le movimentazioni in ingresso e in uscita degli allevamenti suinicoli da ingrasso della Regione Umbria nell'anno 2020.

ZONE AD INTERESSE FAUNISTICO

Le zone ad interesse faunistico inserite nell'elaborazione sono state valutate per la loro vicinanza agli allevamenti 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

STRUTTURE

In Umbria, alla data di riferimento (30/09/2021), le strutture aperte sono risultate 4.775 (Tabella 1).

Tabella 1: distribuzione delle strutture di suini aperte al 31/12/2019 in Umbria per Azienda USL

TIPOLOGIA STRUTTURA	AZIENDA USL UMBRIA 1	AZIENDA USL UMBRIA 2	TOTALE
ALLEVAMENTO	2.309	2.438	4.747
CENTRO MATERIALE GENETICO	1	-	1
STABULARIO	2	2	4
STALLA DI SOSTA	3	-	3
Totale	2.315	2.440	4.755

Per la costruzione delle mappe di rischio sono stati considerati gli allevamenti e le stalle di sosta. Le stalle di sosta sono risultate 3 e sono situate tutte nel territorio di competenza dell'Azienda USL Umbria 1.

Gli allevamenti di suidi al 30/09/2021 aperti sono risultati 4.747; 39 di questi allevamenti allevano esclusivamente cinghiali, 6 sia maiali che cinghiali (Tabella 2).

La percentuale maggiore di allevamenti suini della regione si trova nel territorio dell'USL Umbria 2 (51,4%), mentre il 48,6% è situato nell'USL Umbria 1.

Tabella 2: distribuzione degli allevamenti per specie allevata e Azienda USL

ALLEVAMENTO	AZIENDA USL UMBRIA 1	AZIENDA USL UMBRIA 2	TOTALE
SOLO SUINI*	2.283	2.419	4.702
SUINI E CINGHIALI	3	3	6
SOLO CINGHIALI	23	16	39
TOTALE	2.309	2.438	4.747

Sono 4.353 le aziende georeferenziate in BDN su 4.747.

Gli allevamenti di soli cinghiali sono elaborati in una sezione specifica "Presenza di cinghiali" mentre gli allevamenti che hanno sia maiali che cinghiali sono valutati nella sezione "Presenza di suini" dove sono stati messi sempre evidenza, inserendo il numero degli allevamenti presenti tra parentesi ().

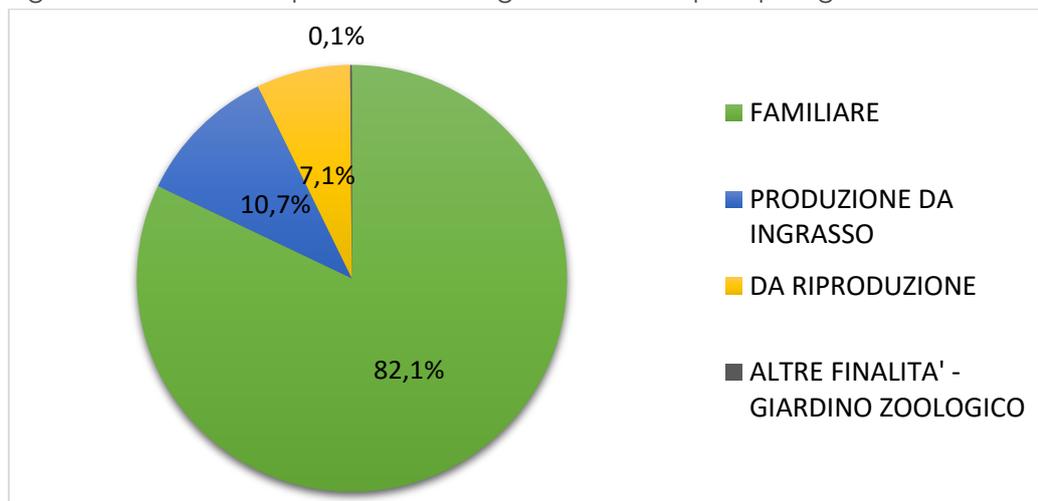
Presenza di suini

Dei 4.708 allevamenti censiti in Umbria, l'82% è rappresentato da allevamenti a tipologia familiare (autoconsumo), seguita dalla tipologia da ingrasso che corrisponde a circa all'11% e da riproduzione pari al 7% (Tabella 3 e Figura 1).

Tabella 3: distribuzione degli allevamenti per tipologia

TIPOLOGIA ALLEVAMENTO	N.	%
FAMILIARE	3.865 (4)	82,1%
PRODUZIONE DA INGRASSO	503	10,7%
DA RIPRODUZIONE	333 (2)	7,1%
ALTRE FINALITA' - GIARDINO ZOOLOGICO	6	0,1%
TOTALE	4.708 (6)	100%

Figura 1: distribuzione percentuale degli allevamenti per tipologia

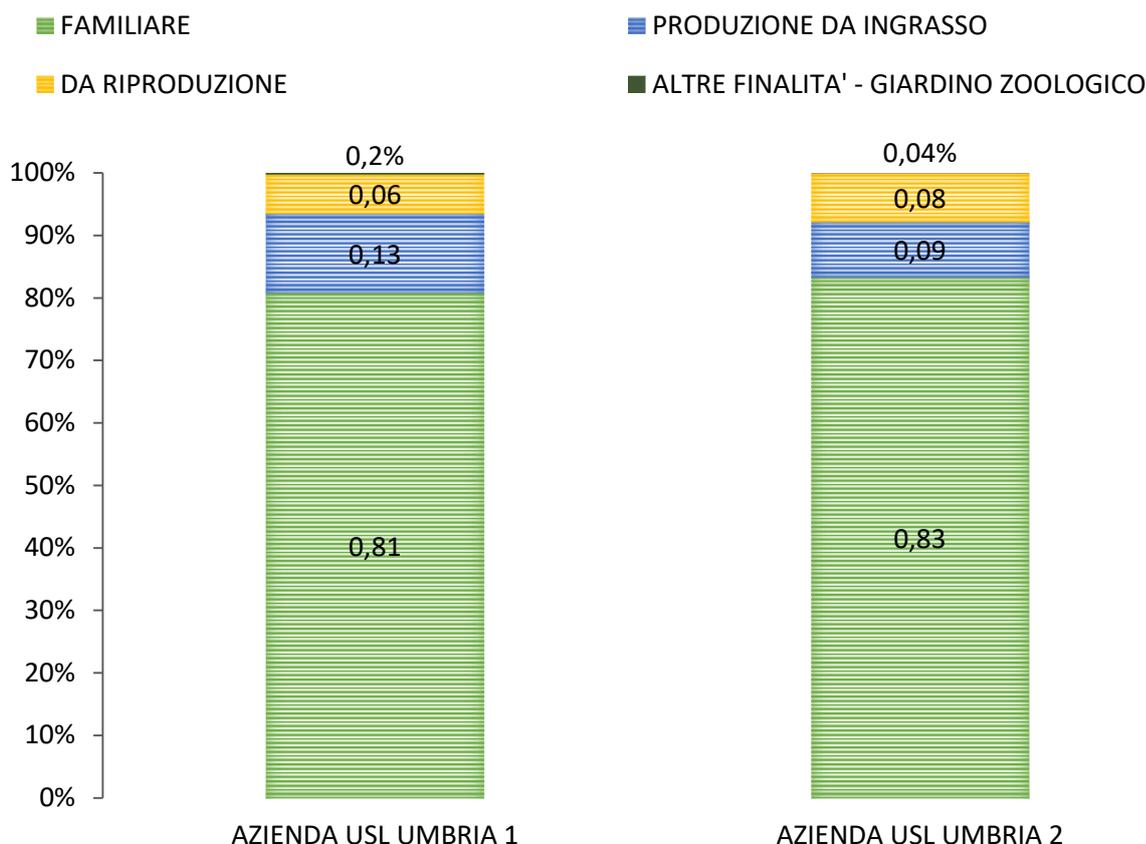


La tipologia produttiva più diffusa è sicuramente l'allevamento familiare (Tabella 4 e Figura 2), dislocata soprattutto nel territorio dell'USL Umbria 2 (52%).

Tabella 4: distribuzione degli allevamenti per tipologia e per Aziende USL di competenza

TIPOLOGIA ALLEVAMENTO	AZIENDA USL UMBRIA 1	AZIENDA USL UMBRIA 2	TOTALE
FAMILIARE	1.848 (2)	2.018 (2)	3.866 (4)
DA INGRASSO	289	214	503
DA RIPRODUZIONE	144 (1)	189 (1)	333 (2)
ALTRE FINALITA' - GIARDINO ZOOLOGICO	5	1	6
TOTALE	2.286 (3)	2.422 (3)	4.708 (6)

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



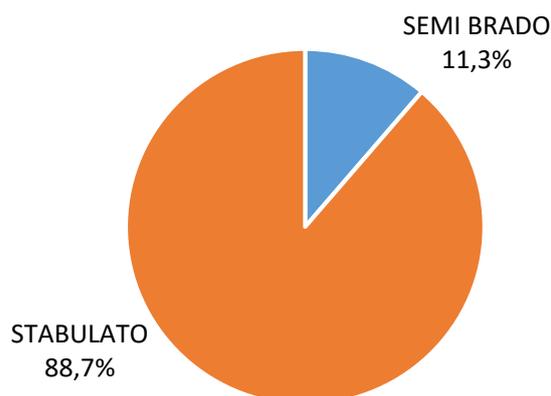
Gli allevamenti da riproduzione (Tabella 5) costituiscono il 7% e sono prevalentemente a ciclo aperto (n. 238; 71,5%).

Tabella 5: distribuzione del ciclo di riproduzione per la tipologia di allevamento da riproduzione

ALLEVAMENTO da RIPRODUZIONE	AZIENDA USL UMBRIA 1	AZIENDA USL UMBRIA 2	Totale N.	Totale %
CICLO APERTO	109	129	238	71,5%
CICLO CHIUSO	34 (1)	54 (1)	88 (2)	26,4%
NON INDICATO	1	6	7	2,1%
TOTALE	144	189	333	100%

In Umbria, lo stabulato, è la modalità di allevamento principale, con circa l'89% degli allevamenti (Figura 3); la percentuale più alta nell'allevamento familiare (Tabella 6).

Figura 3: distribuzione delle modalità di allevamento



Mentre il semibrado è effettuato in percentuale più alta nell'allevamento da riproduzione e nei giardini zoologici rispetto alle altre tipologie di allevamento (Tabella 6 e

Figura 4). Nella Tabella 7 è evidenziata anche la distribuzione per Azienda USL.

Tabella 6: distribuzione della modalità di allevamento per la tipologia di allevamento

TIPOLOGIA	MODALITA' ALLEVAMENTO			TOTALE
	SEMIBRADO	STABULATO	NON SPECIFICATO	
FAMILIARE	299 (1)	3.565 (3)	2	3.866 (4)
PRODUZIONE DA INGRASSO	104	399	-	503
DA RIPRODUZIONE	125 (2)	208	-	333 (2)
ALTRE FINALITA' - GIARDINO ZOOLOGICO	3	3	-	6
Totale	531 (3)	4.175 (3)	2	4.708 (6)

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

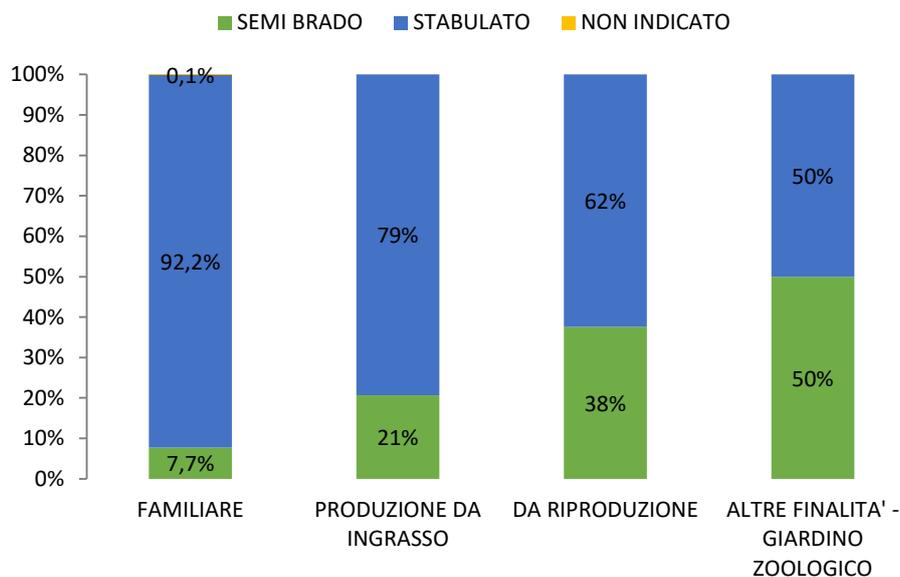


Tabella 7: distribuzione della modalità di allevamento per tipologia allevamento e per Azienda USL

TIPOLOGIA / MODALITA' ALL.	AZIENDA USL UMBRIA 1	AZIENDA USL UMBRIA 2	TOTALE
FAMILIARE	1.848	2.018	3.866
SEMIBRADO	59	240 (1)	299 (1)
STABULATO	1789 (2)	1776 (1)	3.565 (3)
NON INDICATO	-	2	2
DA INGRASSO	289	214	503
SEMIBRADO	48	56	104
STABULATO	241	158	399
DA RIPRODUZIONE	144	189	333
SEMIBRADO	46 (1)	79 (1)	125 (2)
STABULATO	98	110	208
ALTRE FINALITA' - GIARDINO ZOOLOGICO	5	1	6
SEMIBRADO	2	1	3
STABULATO	3		3
TOTALE	2.286 (3)	2.422 (3)	4.708 (6)

L'allevamento suinicolo in Umbria è rappresentato, in misura prevalente, da allevamenti di piccole dimensioni; infatti l'88,4% di essi ha una capacità non superiore a 20 capi, mentre il 11,6% ha una capacità superiore a 20 capi (Tabella 8 e Tabella 9).

Il numero massimo di capi negli allevamenti familiari è di 4 capi ma la capacità della struttura può essere superiore; nella descrizione sono state riportate le caratteristiche della struttura riportate in BDN mentre nella valutazione dei pesi sono stati considerati come allevamenti familiari con capacità massima di 4 capi.

Tabella 8: distribuzione capacità struttura e allevamento familiare e non (da riproduzione e da ingrasso e giardino zoologico)

CAPACITÀ STRUTTURA	FAMILIARE	NON FAMILIARE	TOTALE	%CUMULATA
1 - "1-2 capi"	555 (1)	26	581 (1)	12,3%
2 - "3-4 capi"	2.927 (2)	63	2.990 (2)	75,8%
3 - "5-19 capi"	311 (1)	281	592 (1)	88,4%
4 - "20-50 capi"	62	251 (1)	313 (1)	95,1%
5 - ">50 capi"	3	219 (1)	222 (1)	99,8%
Non specificato	8	2	10	100,0%
Totale	3.866 (4)	842 (2)	4.708 (6)	

Tabella 9: distribuzione capacità struttura e tipologia allevamento suino

CAPACITÀ STRUTTURA	FAMILIARE	DA RIPRODUZIONE	DA INGRASSO	GIARDINO ZOOLOGICO	TOTALE
1 - "1-2 capi"	555 (1)	16	9	1	581 (1)
2 - "3-4 capi"	2.927 (2)	19	40	4	2.990 (2)
3 - "5-19 capi"	311 (1)	95	185	1	592 (1)
4 - "20-50 capi"	62	134 (1)	117	-	313 (1)
5 - ">50 capi"	3	67 (1)	152	-	222 (1)
Non specificato	8	2	-	-	10
Totale	3.866 (4)	333 (2)	503	6	4.708 (6)

Presenza di cinghiali

Sono 39 gli allevamenti di cinghiali, la maggior parte si trovano nel territorio di competenza dell'USL Umbria 1 (n.23). La maggior parte degli allevamenti è una struttura faunistica venatoria per cinghiali (74%, n. 29), seguita dalla tipologia da riproduzione che corrisponde al 13% (n.5= 3 ciclo aperto + 2 ciclo chiuso), da quella da ingrasso pari all'8% degli allevamenti (n.3) ed infine dai giardini zoologici con 2 unità (5%) (Tabella 10).

Tabella 10: 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	17	12	29
DA RIPRODUZIONE	2	3	5
PRODUZIONE DA INGRASSO	2	1	3
ALTRE FINALITA' - GIARDINO ZOOLOGICO	2	-	2
TOTALE	23	16	39

Per gli allevamenti di cinghiali la modalità prevalente è quella di tipo "Semibrado" (36/39), mentre la modalità "Stabulato" viene effettuato solo in tre allevamenti (Tabella 11).

Tabella 11: distribuzione tipologia e modalità allevamento

TIPOLOGIA STRUTTURA	SEMIBRADO	STABULATO	Totale
STRUTTURA FAUNISTICA VENATORIA PER CINGHIALI	27	2	29
DA RIPRODUZIONE	5	-	5
ALTRE FINALITA' - GIARDINO ZOOLOGICO	2	-	2
PRODUZIONE DA INGRASSO	2	1	3
TOTALE	36	3	39

L'allevamento di cinghiali in Umbria è rappresentato, in misura prevalente, da allevamenti di medie dimensioni; infatti l'56% di essi ha una capacità compresa tra 20 e 50 capi (n.22), e 6 allevamenti hanno una capacità superiore ai 50 capi (15%), (Tabella 12).

Tabella 12: distribuzione per capacità struttura e tipologia allevamento nei cinghiali

CAPACITÀ STRUTTURA	ALTRE FINALITA' - GIARDINO ZOOLOGICO	DA RIPRODUZIONE	PRODUZIONE DA INGRASSO	STRUTTURA FAUNISTICA VENATORIA PER CINGHIALI	Totale
1 - "1-2 capi"				1	1
2 - "3-4 capi"	1		1	1	3
3 - "5-19 capi"	1	1		5	7
4 - "20-50 capi"		4	2	16	22
5 - ">50 capi"				6	6
TOTALE	2	5	3	29	39

AZIENDE HTO

Nella regione Umbria gli allevamenti da ingrasso sono risultati 567; tra questi sono stati individuati 4 allevamenti come HTO nel 2020 (Tabella 13).

Tabella 13: lista delle aziende HTO

Azienda	Comune	Rischio	N. azioni di movimentazione
Azienda 1	Castiglione del Lago	Alto	302
Azienda 2	Castiglione del Lago	Alto	252
Azienda 3	Castiglione del Lago	Alto	250
Azienda 4	Castiglione del Lago	Alto	234

ZONE AD INTERESSE FAUNISTICO

Sono stati presi in considerazione gli allevamenti di cinghiali e gli allevamenti di suini con una gestione di animali di tipo semibrado.

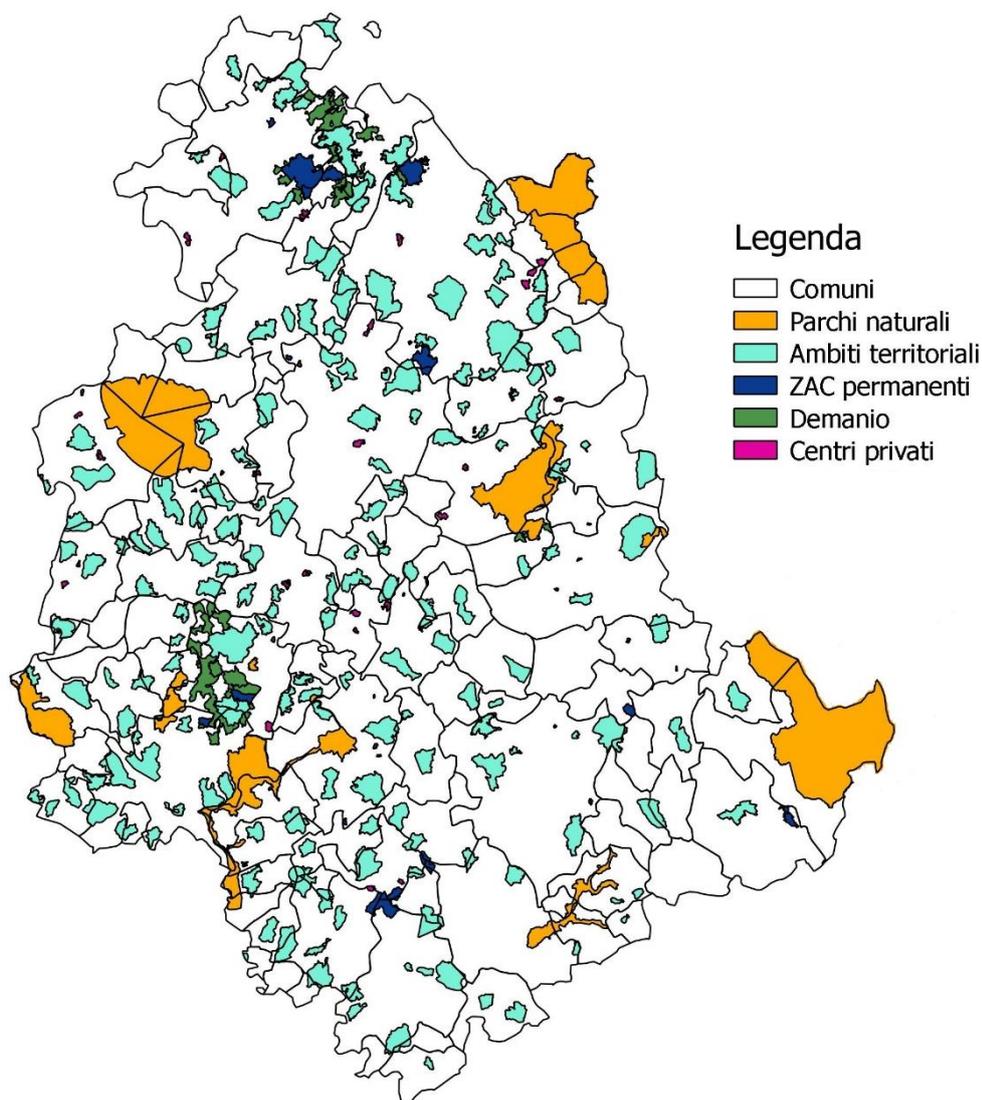
In totale gli allevamenti presi in considerazione sono risultati 567, 36 allevamenti solo cinghiali, 528 allevamenti di suini e 3 che allevano suini e cinghiali.

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

Le zone ad interesse faunistico sono rappresentate nella

Figura 5; sono 266 gli allevamenti che si trovano ad una distanza inferiore o uguale ad un chilometro.

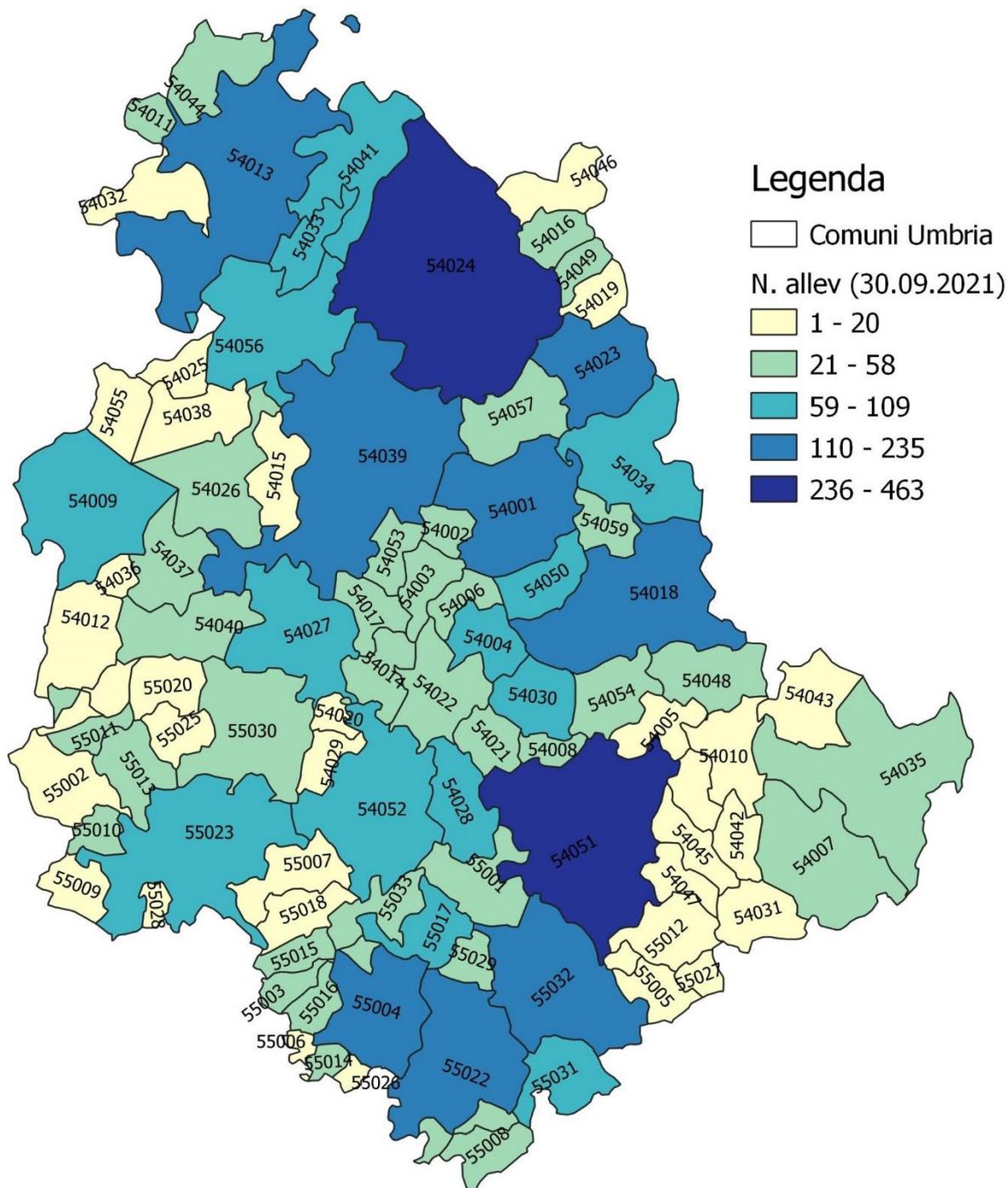
Figura 5: Zone ad interesse faunistico



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 suini presenti per comune



Per ogni fattore di rischio il peso è stato modulato sulla base del numero di aziende, non sul numero di capi, sia a causa della notevole variabilità di capi in ogni azienda sia per la mancanza di indicazioni sul numero di capi presenti in azienda.

I fattori di rischio presi in considerazione ed i relativi pesi assegnati sono riportati in Tabella 14.

Tabella 14: 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 sosta	A	5	Massimo rischio per movimentazioni
		Altre finalità' - giardino zoologico	C	3	Possibilità interazioni tra domestici e selvatici
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
		Brado	A	5	Minore 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 14.

I valori ottenuti sono stati sommati tra loro ottenendo un punteggio complessivo per ogni comune che va da 0,001 a 6,16.

In base ai punteggi così ottenuti per comune, sono state individuate 3 categorie di rischio (Basso, Medio e Alto Rischio); due comuni sono stati definiti "Fuori range" in quanto avevano ottenuto un valore molto superiore agli altri (valore superiore a 4) e quindi ad altissimo rischio.

Nella Tabella 15 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 16.

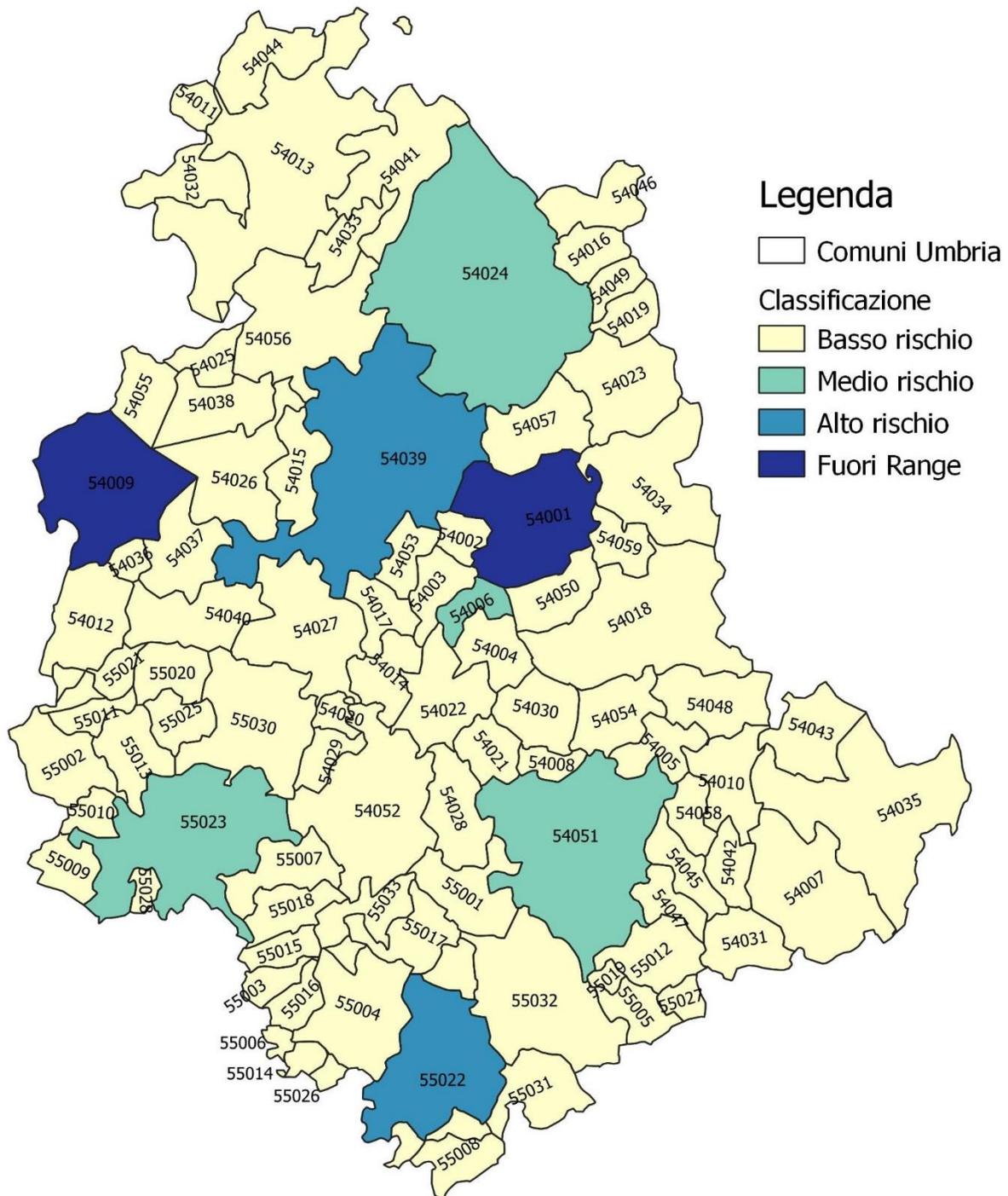
Tabella 15: Classi di rischio pesate per comune per la presenza di suini

Classificazione Rischio	Intervallo	Num. comuni
Basso	0,001 - 0,96	84
Medio	0,97 - 1,94	4
Alto	1,95 - 2,92	2
Fuori Range	2,93 - 6,16	2

Tabella 16: Comuni individuati come medio, alto rischio e fuori range

Categorizzazione	Codice Comune	Comune
Medio	54006	Cannara
Medio	54024	Gubbio
Medio	54051	Spoletto
Medio	55023	Orvieto
Alto	54039	Perugia
Alto	55022	Narni
Fuori range	54001	Assisi
Fuori range	54009	Castiglione del Lago

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 17 e Figura 8).

Figura 8: Classificazione qualitativa della presenza dei cinghiali

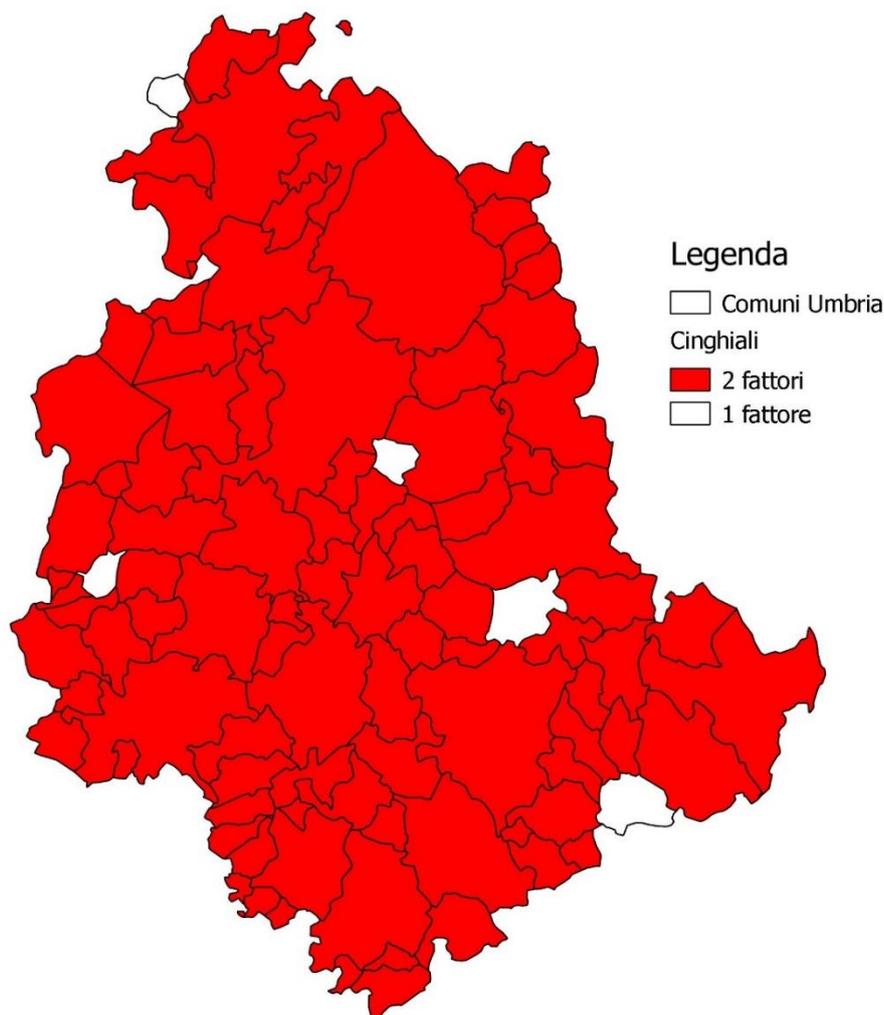


Tabella 17: classificazione qualitativa della presenza dei cinghiali

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.

Inoltre nel 2021 sono state aperte delle strutture faunistiche venatorie per cinghiali, assenti nel 2020, e considerate come 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 18.

Tabella 18: 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 0,02 a 0,92. Ne deriva una suddivisione in 2 classi (Medio ed Alto rischio) in base al numero di fattori presenti (Tabella 19).

Tabella 19: Classi di rischio pesate per comune per la presenza di cinghiali

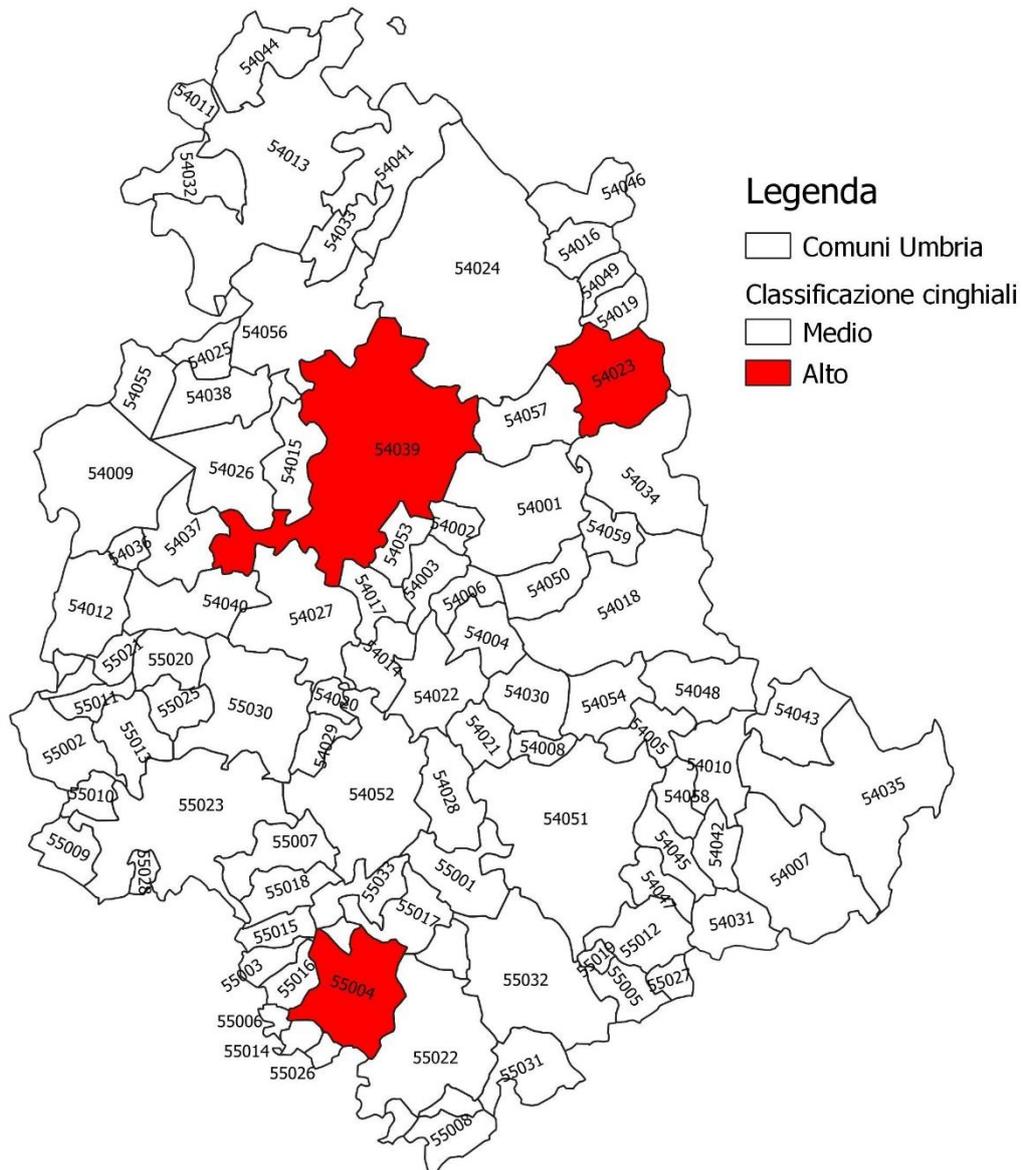
Classificazione Rischio	Intervallo	Num. comuni
Medio	0,03 – 0,5	89
Alto	0,51 – 0,92	3

Tre i comuni risultati ad alto rischio; messi in evidenza sia nella mappa (Figura 9) che nella Tabella 20.

Tabella 20: Comuni individuati come alto rischio per la presenza di cinghiali

Categorizzazione	Codice Comune	Comune
Alto	54023	Gualdo Tadino
Alto	54039	Perugia
Alto	55004	Amelia

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 21 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 22 e Figura 10).

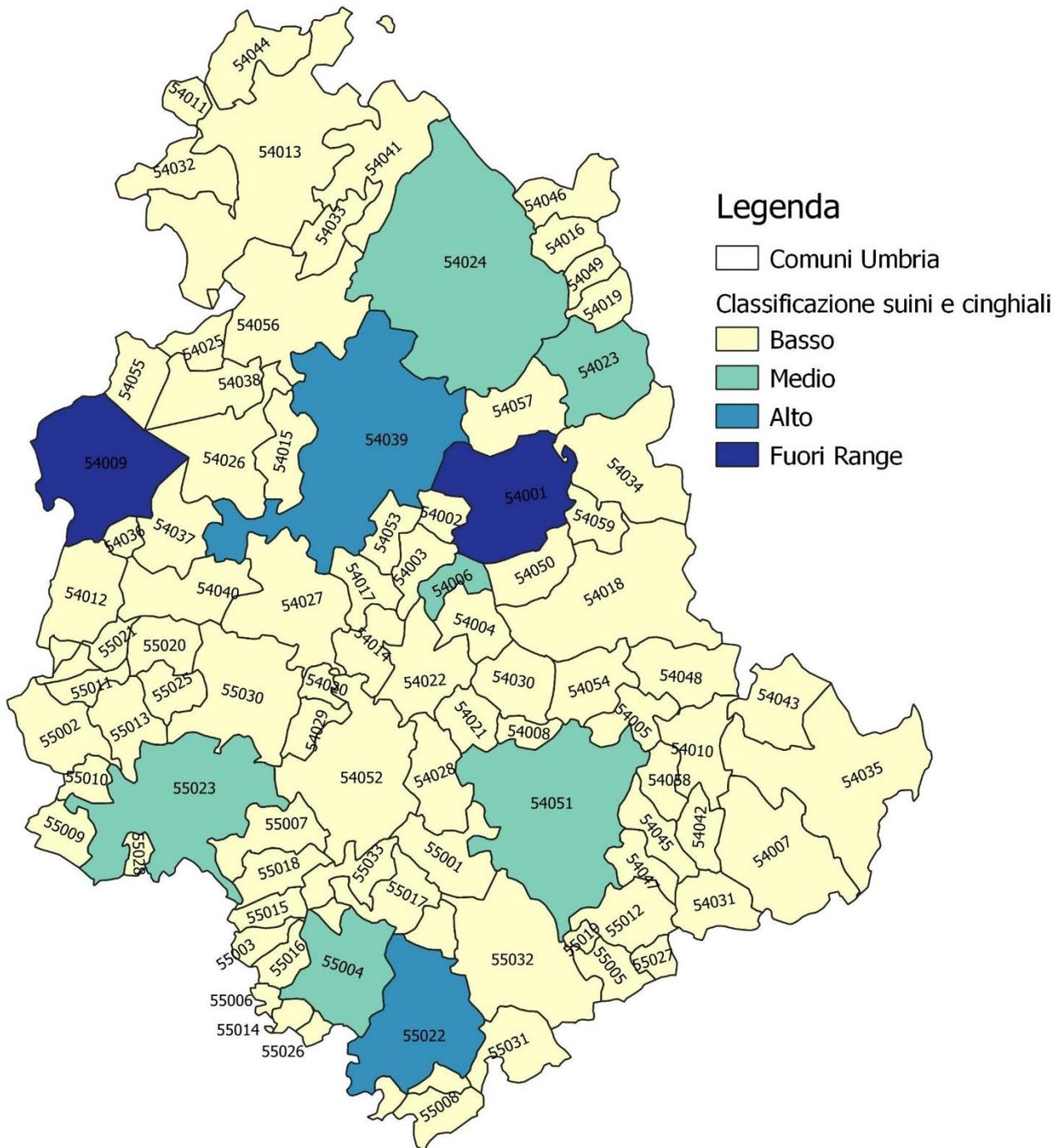
Tabella 21: Classi di rischio pesate per comune relative alla presenza di suini e cinghiali

Classificazione Rischio	Intervallo	Num. comuni
Basso	0,05 - 0,99	82
Medio	2 - 1,99	6
Alto	1,99 - 3,3	2
Fuori Range	>4	2

Tabella 22: Comuni individuati come medio, alto rischio e fuori range per la presenza di suini e cinghiali

Categorizzazione	Codice Comune	Comune
Medio	54006	Cannara
Medio	54023	Gualdo Tadino
Medio	54024	Gubbio
Medio	54051	Spoletto
Medio	55023	Orvieto
Medio	55004	Amelia
Alto	54039	Perugia
Alto	55022	Narni
Fuori range	54001	Assisi
Fuori range	54009	Castiglione del Lago

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



Appendice

Nella Tabella 23 sono stati elencati i comuni umbri con il relativo codice di riferimento comunale.

Tabella 23: Codice dei comuni

Codice	Comune
54001	Assisi
54002	Bastia Umbra
54003	Bettونا
54004	Bevagna
54005	Campello sul Clitunno
54006	Cannara
54007	Cascia
54008	Castel Ritaldi
54009	Castiglione del Lago
54010	Cerreto di Spoleto
54011	Citerna
54012	Città della Pieve
54013	Città di Castello
54014	Collazzone
54015	Corciano
54016	Costacciaro
54017	Deruta
54018	Foligno
54019	Fossato di Vico
54020	Fratta Todina
54021	Giano dell'Umbria
54022	Gualdo Cattaneo
54023	Gualdo Tadino
54024	Gubbio
54025	Lisciano Niccone
54026	Magione
54027	Marsciano
54028	Massa Martana
54029	Monte Castello di Vibio

Codice	Comune
54030	Montefalco
54031	Monteleone di Spoleto
54032	Monte Santa Maria Tiberina
54033	Montone
54034	Nocera Umbra
54035	Norcia
54036	Paciano
54037	Panicale
54038	Passignano sul Trasimeno
54039	Perugia
54040	Piegaro
54041	Pietralunga
54042	Poggiodomo
54043	Preci
54044	San Giustino
54045	Sant'Anatolia Di Narco
54046	Scheggia e Pascelupo
54047	Scheggino
54048	Sellano
54049	Sigillo
54050	Spello
54051	Spoleto
54052	Todi
54053	Torgiano
54054	Trevi
54055	Tuoro sul Trasimeno
54056	Umbertide
54057	Valfabbrica
54058	Vallo di Nera

Codice	Comune
54059	Valtopina
55001	Acquasparta
55002	Allerona
55003	Alviano
55004	Amelia
55005	Arrone
55006	Attigliano
55007	Baschi
55008	Calvi dell'Umbria
55009	Castel Giorgio
55010	Castel Viscardo
55011	Fabro
55012	Ferentillo
55013	Ficulle
55014	Giove
55015	Guardea
55016	Lugnano in Teverina
55017	Montecastrilli
55018	Montecchio
55019	Montefranco
55020	Montegabbione
55021	Monteleone d'Orvieto
55022	Narni
55023	Orvieto
55024	Otricoli
55025	Parrano
55027	Polino
55028	Porano
55029	San Gemini
55030	San Venanzo
55031	Stroncone
55032	Terni

Codice	Comune
55033	Avigliano Umbro