



DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE ALIMENTARI E AMBIENTALI

CORSO DI LAUREA IN: SCIENZE FORESTALI E AMBIENTALI

MONITORAGGIO E GESTIONE DEL CAPRIOLO: ANALISI DEI PRELIEVI COME STRUMENTO DI CONTROLLO NEGLI ATC AN1 E AN2.

Roe deer monitoring and management: sampling analysis as
a control tool in the AN1 and AN2 ATCs.

TIPO TESI: Sperimentale

Studente:
OLIVIA NICCOLINI

Relatore:
PROF. M. FEDERICA TROMBETTA

Correlatore:
DOTT. FABIO PICCINETTI
DOTT. FILIPPO SAVELLI

ANNO ACCADEMICO 2023-2024

“Muoviti nella vita con grazia e gentilezza,
riconoscendo la potente forza nascosta dietro alla vulnerabilità.

Allo stesso modo del capriolo,
concediti momenti di rinascita: lascia alle spalle il passato
e accogli le nuove esperienze con un cuore aperto e pronto.”

SOMMARIO

ELENCO DELLE TABELLE	5
ELENCO DELLE FIGURE	9
ACRONIMI E ABBREVIAZIONI	12
INTRODUZIONE E SCOPO DELLA TESI	13
CAPITOLO 1 CARATTERISTICHE DEL CAPRIOLO	14
1.1 Tassonomia e storia.....	14
1.2 Morfologia.....	15
1.3 Comunicazione	20
1.4 Habitat e alimentazione	21
1.5 Organizzazione sociale.....	23
1.6 Fasi di vita e riproduzione	24
1.7 Segni di presenza	26
1.8 Danni e predatori.....	29
CAPITOLO 2 DISTRIBUZIONE DELLA SPECIE IN EUROPA E IN ITALIA	30
2.1 Distribuzione in Europa.....	30
2.2 Distribuzione in Italia e consistenza numerica.....	31
2.3 Conservazione della specie.....	34
CAPITOLO 3 GESTIONE E AREA DI STUDIO	36
3.1 Gestione del Capriolo.....	36
3.1.1 Censimenti	37
3.1.2 Piano di prelievo	38
3.1.3 Prelievo.....	38
3.1.4 Periodi di caccia	39
3.2 Area di studio.....	40
3.2.1 Inquadramento territoriale degli ATC AN1 e AN2	45
3.2.2 Distretti di gestione cervidi negli ATC AN1 e AN2	48
3.2.3 Piano di Gestione ATC AN1 e AN2.....	55

CAPITOLO 4 ANALISI DEI PRELIEVI DAL 2015 AL 2023 NEGLI ATC AN1 E AN2 A CONFRONTO	62
4.1 Situazione dei prelievi nell'anno 2015	62
4.2 Situazione dei prelievi nell'anno 2016	68
4.3 Situazione dei prelievi nell'anno 2017	74
4.4 Situazione dei prelievi nell'anno 2018	80
4.5 Situazione dei prelievi nell'anno 2019	86
4.6 Situazione dei prelievi nell'anno 2020	92
4.7 Situazione dei prelievi per l'anno 2021	98
4.8 Situazione dei prelievi nell'anno 2022	104
4.9 Situazione dei prelievi nell'anno 2023	110
CAPITOLO 5 CONFRONTO TRA PRELIEVI PREVISTI E QUELLI EFFETTUATI NEGLI ANNI	113
5.1 Confronto tra capi abbattuti e previsti	113
5.2 Andamento delle densità medie degli individui nei due ATC	118
CONCLUSIONI	120
BIBLIOGRAFIA	122
SITOGRAFIA	123
RINGRAZIAMENTI	125
ALLEGATI	126

ELENCO DELLE TABELLE

Tabella 1-1: Alimentazione in percentuale del capriolo secondo Danilkin.....	22
Tabella 2-1: Reintroduzioni di capriolo effettuate dal 2000 al 2006	32
Tabella 2-2: Consistenze numeriche del capriolo nelle regioni italiane,.....	33
Tabella 3-1: DGR e periodi venatori del 2022, 2023 e 2024.....	40
Tabella 3-2: Superfici degli ATC nella Regione Marche al lordo di aree protette, demani forestali, istituti faunistici privati e di protezione.	42
Tabella 3-3: Elenco comuni facenti parte dell'ATC AN1.....	43
Tabella 3-4: Elenco comuni facenti parte dell'ATC AN2.....	44
Tabella 3-5: Variazione distretti e superfici cacciabili nell'ATC AN2 dal 2015 al 2023 .	48
Tabella 3-6 Variazione distretti e superfici nell'ATC AN1 dal 2015 al 2023	54
Tabella 3-7: Avvistamenti di caprioli registrati durante il censimento del 2017 nell'ATC AN2.....	57
Tabella 3-8: Stime di densità e consistenza nell'anno 2017 nell'ATC AN2.....	58
Tabella 3-9: Numero di UG individuate nei distretti nell'anno 2017 nell'ATC AN2	59
Tabella 3-10: S.P.F.V. cacciabile dei distretti nell'anno 2017 nell'ATC AN2	59
Tabella 3-11: Parametri di riferimento per la stesura del Piano di Prelievo nell'anno 2017 nell'ATC AN2	60
Tabella 3-12: Piano di Prelievo del capriolo nell'anno 2017 nell'ATC AN2	60
Tabella 3-13: Piano di Prelievo per DG, per classi di età e sesso nell'anno 2017 nell'ATC AN2.....	60
Tabella 3-14: Classi di età e sesso considerate negli ATC AN1 e AN2	61
Tabella 4-1: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V. 2015/2016.....	62
Tabella 4-2: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria 2015/2016.....	63
Tabella 4-3: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	64
Tabella 4-4: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V. 2015/2016.....	65

Tabella 4-5: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria 2015/2016.....	66
Tabella 4-6: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	67
Tabella 4-7: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V. 2016/2017.....	68
Tabella 4-8: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria 2016/2017.....	69
Tabella 4-9: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	70
Tabella 4-10: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V. 2016/2017.....	71
Tabella 4-11: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria 2016/2017.....	71
Tabella 4-12: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	72
Tabella 4-13: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V. 2017/2018.....	74
Tabella 4-14: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria 2017/2018.....	74
Tabella 4-15: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	75
Tabella 4-16: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V. 2017/2018.....	77
Tabella 4-17: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria 2017/2018.....	77
Tabella 4-18: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	78
Tabella 4-19: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V. 2018/2019.....	80
Tabella 4-20: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria 2018/2019.....	80
Tabella 4-21: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	81
Tabella 4-22: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V. 2018/2019.....	83

Tabella 4-23: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria 2018/2019.....	83
Tabella 4-24: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	84
Tabella 4-25: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V. 2019/2020.....	86
Tabella 4-26: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria 2019/2020.....	86
Tabella 4-27: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	87
Tabella 4-28: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V. 2019/2020.....	89
Tabella 4-29: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria 2019/2020.....	89
Tabella 4-30: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	90
Tabella 4-31: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V. 2020/2021.....	92
Tabella 4-32: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria 2020/2021.....	93
Tabella 4-33: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	94
Tabella 4-34: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V. 2020/2021.....	95
Tabella 4-35: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria 2020/2021.....	96
Tabella 4-36: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	96
Tabella 4-37: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V. 2021/2022.....	98
Tabella 4-38: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria 2021/2022.....	98
Tabella 4-39: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	100

Tabella 4-40: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V. 2021/2022.....	101
Tabella 4-41: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria 2021/2022.....	101
Tabella 4-42: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	102
Tabella 4-43: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V. 2022/2023.....	104
Tabella 4-44: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria 2022/2023.....	104
Tabella 4-45: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	105
Tabella 4-46: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V. 2022/2023.....	107
Tabella 4-47: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria 2022/2023.....	107
Tabella 4-48: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	108
Tabella 4-49: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V. 2023/2024.....	110
Tabella 4-50: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria 2023/2024.....	110
Tabella 4-51: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	111
Tabella 5-1: Confronto completamento piani con altri ATC.....	117

ELENCO DELLE FIGURE

Figura 1-1: Colorazione dei mantelli (Immagine ISPRA).....	16
Figura 1-2:Specchio anale femmina.....	17
Figura 1-3: Specchio anale maschio	17
Figura 1-4: Struttura dei palchi.....	18
Figura 1-5 Tipologie di palchi	18
Figura 1-6: Palchi con velluto e palchi senza velluto.....	19
Figura 1-7: Ciclo di crescita dei palchi	19
Figura 1-8: Gruppo familiare.....	23
Figura 1-9: Fasi annuali nella vita del capriolo	24
Figura 1-10: Ciclo riproduttivo del capriolo e degli altri cervidi a confronto	25
Figura 1-11: Madre e cuccioli nascosti	26
Figura 1-12: Pista del capriolo che cammina e che salta.....	27
Figura 1-13: Zoccoli capriolo	27
Figura 1-14: Raspata	28
Figura 1-15: Fregone.....	28
Figura 1-16: Sentiero a 8.....	28
Figura 2-1: Distribuzione in Europa del capriolo europeo	30
Figura 2-2: Distribuzione in Italia nel 2005	31
Figura 2-3: Aree di reintroduzione dal 2000 al 2006	32
Figura 2-4: Ripartizione percentuale delle consistenze numeriche del capriolo nelle regioni italiane.....	34
Figura 3-1: Inquadramento degli ATC nella Regione Marche	41
Figura 3-2: Inquadramento territoriale dell'ATC Ancona 1.....	42
Figura 3-3: Inquadramento territoriale dell'ATC Ancona 2.....	44
Figura 3-4: Istituti di gestione e Aree di Rispetto nell'ATC AN1	45
Figura 3-5: Istituti di gestione, Aree di rispetto e Distretti dell'ATC AN1 (2023/2024).....	46
Figura 3-6: Istituti di gestione e Aree di Rispetto nell'ATC AN2	46
Figura 3-7: Istituti di gestione, Aree di rispetto e Distretti dell'ATC AN2 (2023/2024).....	47

Figura 3-8: Superfici effettivamente disponibili per la caccia negli ATC AN1 e AN2	47
Figura 3-9: Cartografia dei distretti presenti nell'ATC AN2 nel 2015	49
Figura 3-10 : Cartografia dei distretti presenti nell'ATC AN2 nel 2023	49
Figura 3-11: Cartografie del DG3 a confronto tra 2015, 2016 e 2017	50
Figura 3-12: Cartografia dei distretti presenti nel 2018, 2019 e 2020 nell'ATC AN2, evidenziando la presenza dei DG5 e DG6.....	51
Figura 3-13: Cartografia dei distretti presenti nel 2021 nell'ATC AN2, evidenziando la presenza del DG7.....	51
Figura 3-14: Cartografie dei distretti a confronto tra 2021 e 2022, evidenziando la mancanza di un Istituto di Gestione nel 2022.....	52
Figura 3-15: Cartografia dei distretti presenti nel 2023, evidenziando l'aggiunta del DG8.	53
Figura 3-16: Cartografia dei distretti presenti nel 2023 nell'ATC AN1	54
Figura 3-17: Cartografia con evidenziate le varie Aree di censimento nel 2017 nell'ATC AN2.....	56
Figura 3-18: Cartografia con evidenziate le UG nel 2017 nell'ATC AN2.....	59
Figura 4-1: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso.....	63
Figura 4-2: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo.....	64
Figura 4-3: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso.....	66
Figura 4-4: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo.....	67
Figura 4-5: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso.....	69
Figura 4-6: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione .	70
Figura 4-7: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso.....	72
Figura 4-8: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione .	73
Figura 4-9: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso.....	75
Figura 4-10: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	76
Figura 4-11: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso.....	78
Figura 4-12: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	79
Figura 4-13: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso.....	81
Figura 4-14: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	82
Figura 4-15: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso	84

Figura 4-16: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	85
Figura 4-17: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso	87
Figura 4-18: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	88
Figura 4-19: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso	90
Figura 4-20: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	91
Figura 4-21: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso	93
Figura 4-22: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	94
Figura 4-23: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso	96
Figura 4-24: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	97
Figura 4-25: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso	99
Figura 4-26: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	100
Figura 4-27: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso	102
Figura 4-28: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	103
Figura 4-29: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso	105
Figura 4-30: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	106
Figura 4-31: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso	108
Figura 4-32: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	109
Figura 4-33: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso	111
Figura 4-34: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione	112
Figura 5-1: Prelievi dal 2015 al 2023 nell'ATC AN1	114
Figura 5-2: Prelievi dal 2015 al 2023 nell'ATC AN2	115
Figura 5-3: Prelievi dal 2015 al 2023 per ATC AN1 e AN2 a confronto	116
Figura 5-4: Variazione densità medie degli individui/km ²	118

ACRONIMI E ABBREVIAZIONI

AATV	Aziende Agri Turistico Venatorie
AFV	Aziende Faunistico Venatorie
AN1	Ancona 1
AN2	Ancona 2
ATC	Ambiti Territoriali di Caccia
CPuRF	Centri Pubblici Riproduzione Fauna Selvatica
DG	Distretti di Gestione
D.G.R	Delibera di Giunta Regionale
Lista rossa IUNC	Lista rossa dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura
S.P.F.V.	Superficie di Pianificazione Faunistico Venatoria
S.V.	Stagione Venatoria
T.A.S.P	Territorio Agro Silvo Pastorale
UG	Unità di Gestione
ZAC	Zone Addestramento Cani
ZPS	Zone di Protezione Speciale
ZRC	Zone Ripopolamento e Cattura

INTRODUZIONE E SCOPO DELLA TESI

Il capriolo (*Capreolus capreolus* L.) è uno degli ungulati più diffusi in Europa ed è ampiamente riconosciuto per il suo valore ecologico, culturale ed economico.

La sua distribuzione, nel contesto europeo e italiano, è al centro di numerose ricerche, poiché costituisce un indicatore cruciale per valutare la biodiversità e le pratiche di gestione faunistica.

Questo cervide di piccole dimensioni si distingue per la sua capacità di adattarsi a un'ampia varietà di habitat, che includono sia foreste miste che aree agricole, rendendolo un soggetto di particolare interesse per gli studi sulla fauna selvatica.

In Italia il capriolo ha registrato un'espansione significativa negli ultimi decenni, fenomeno attribuibile a cambiamenti nell'uso del suolo, alla riduzione della pressione antropica in alcune zone rurali e ad interventi mirati di reintroduzione.

Il monitoraggio costante della sua presenza è fondamentale per garantire una gestione sostenibile che consideri sia la conservazione della specie che l'interazione con le attività umane, come la caccia e l'agricoltura.

La presente tesi si propone di approfondire le caratteristiche biologiche ed ecologiche del capriolo, analizzando la sua distribuzione in Europa e in Italia, con un focus particolare sulla presenza nei territori gestiti dagli Ambiti Territoriali di Caccia AN1 e AN2.

Lo studio è basato sull'analisi di dati raccolti durante le attività venatorie condotte dai due ATC tra il 2015 e il 2023, offrendo una panoramica sull'andamento della popolazione di caprioli, sulle caratteristiche demografiche degli individui abbattuti e sulle densità medie registrate in questo arco di tempo.

Lo scopo principale di questa ricerca è quello di comprendere le dinamiche quantitative della popolazione di caprioli su scala locale, analizzare l'andamento dei prelievi dei due ATC e, andando ad osservare la variazione delle densità, cercare di individuare quali siano le cause di questo cambiamento.

Capitolo 1

CARATTERISTICHE DEL CAPRIOLO

1.1 Tassonomia e storia

Classe: Mammiferi

Superordine: Ungulati

Ordine: Artiodattili

Sottordine: Ruminanti

Famiglia: Cervidi

Genere: *Capreolus*

Specie: *Capreolus capreolus*

Il capriolo (*Capreolus capreolus* L. 1758) fa parte della famiglia dei cervidi, ed è il più diffuso e conosciuto a livello europeo. Le sue origini derivano da tempi molto lontani, quando ancora l'ambiente naturale non era sotto il controllo dell'uomo, dove sapeva adattarsi perfettamente. Ad oggi, nonostante la forte attività venatoria, il capriolo ha raggiunto delle consistenze numeriche molto superiori a quelle di una volta.

Un tempo il capriolo ha trovato la sua maggiore distribuzione nell'Italia continentale ma, a seguito dell'intervento dell'uomo, il suo areale di distribuzione e la sua consistenza numerica è diminuita, arrivando anche a situazioni critiche durante il XIX secolo.

Tra le principali cause della sua minore diffusione ci furono la forte deforestazione unita alla continua caccia, che portarono alla scomparsa della specie, soprattutto nei territori sfruttati per la coltivazione di cereali e per il pascolo.

Il capriolo, in quasi tutta l'Italia meridionale, risultava estinto già da prima della fine del XIX secolo; in diverse zone delle Alpi, la sua scomparsa avvenne durante la Prima guerra mondiale, ma il momento peggiore, per quanto riguarda questo fenomeno, si ebbe dopo la fine della Seconda guerra mondiale, quando il capriolo era presente solamente in piccole zone isolate dell'arco alpino (https://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/manuali-lineeguida/10673_MLG_68_2011.pdf).

A partire poi dal 1960 circa, ci sono stati diversi fattori che hanno portato al recupero della specie, tra cui un minore sfruttamento delle aree montane, che ha determinato l'aumento delle

aree boscate; quindi, le migliori condizioni ambientali per gli Ungulati selvatici, unitamente alle immigrazioni naturali dall'Europa centrale, hanno favorito il recupero numerico della popolazione.

Furono anche introdotte delle norme per regolamentare e vietare la caccia del capriolo (Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 novembre 2009, concernente la conservazione degli uccelli selvatici; Legge n. 157/1992 della Camera dei deputati e il Senato della Repubblica, concernente le norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio) e, di conseguenza, la specie iniziò ad occupare nuovi territori, grazie anche ad interventi di reintroduzione fatti da parte delle pubbliche amministrazioni.

Durante gli anni 90 si stima fossero presenti circa 240.000 individui, con un tasso di incremento dal 1960 di circa il 10%, mentre nel 2000-2005 il tasso d'incremento era del 26,5% (<https://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/banca-dati-ungulati.pdf>).

L'areale di origine del capriolo, comparso in Europa circa 3 milioni di anni fa, è rappresentato dall'Eurasia, attualmente è diffuso in tutto il mondo grazie alle reintroduzioni da parte dell'uomo in America e in Oceania (<https://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/banca-dati-ungulati.pdf>).

1.2 Morfologia

Il capriolo è il cervide più piccolo a livello europeo e presenta la tipica struttura corporea da saltatore, con arti slanciati e strutturalmente differenti tra posteriori e anteriori, i posteriori sono più lunghi e robusti rispetto a quelli anteriori e questo gli permette di muoversi in modo agile all'interno di boschi.

La corporatura del capriolo è medio-piccola, i maschi generalmente raggiungono 35 kg, mentre le femmine arrivano ai 28 kg circa.

Generalmente presentano una testa sottile e tronca in avanti, corpo snello e slanciato con spalle strette.

Il mantello degli adulti varia in base alla stagione, durante il periodo invernale è di colore bruno-grigiastro, dove risalta molto bene lo specchio anale, ed è tipico del periodo che va da ottobre ad aprile.

La colorazione del mantello in estate invece è bruno-rossastra, più o meno scura tra maschi e femmine, e in questo caso lo specchio anale è meno evidente. Questa colorazione si presenta da maggio a settembre.

Il mantello dei piccoli è pomellato scuro con presenza di macchie bianche disposte in modo irregolare lungo i fianchi dell'individuo, questo mantello permette ai piccoli di risultare meno visibili in mezzo alla vegetazione. Le macchie cominciano a non essere più evidenti dal secondo mese di età quando poi assume un aspetto più simile agli adulti (<http://www.atcsubequano.it/allegati/capriolo.pdf>).

Il mantello del capriolo subisce due mute, una primaverile ed una invernale, i periodi in cui le mute possono avvenire variano in base al clima, alla latitudine e all'altitudine.



Figura 1-1: Colorazione dei mantelli (Immagine ISPRA)

Lo specchio anale è un'area di peli perianali di colore bianco candido, più vistoso in inverno rispetto all'estate, la cui forma ricorda quella di un rene. Nella femmina, in corrispondenza dello specchio anale, è presente un ciuffo di peli detto "falsa coda", lunga circa 7 cm, che va a dargli una forma a cuore.

Una caratteristica importante dello specchio anale è che ha un ruolo nella comunicazione tra gli individui; infatti, grazie alla presenza di muscoli erettori dei peli che lo formano, esso permette di lanciare segnali di allarme aumentando di volume (<http://www.atcsubequano.it/allegati/capriolo.pdf>).



Figura 1-3: Specchio anale maschio
(Foto di Giuliano Novello)



Figura 1-2: Specchio anale femmina
(Foto di Gianmauro Speziari)

I caprioli presentano un sistema ghiandolare ben distribuito e sviluppato, che svolge un ruolo determinante nella comunicazione sociale, permettendogli di scambiarsi informazioni su identità, sesso e posizione sociale; il sistema ghiandolare è fondamentale nella marcatura del territorio, utilizzato per delimitare il loro spazio territoriale, soprattutto nella stagione degli amori, nella difesa e allarme, infatti delle particolari secrezioni vengono rilasciate in situazioni di pericolo e permettono di avvisare anche gli altri individui.

Le ghiandole principali presenti sono quelle interdigitali, situate tra le dita degli zoccoli, che secernono una secrezione odorosa che, depositata sul terreno, va a tracciare i percorsi dell'animale.

Un altro tipo di ghiandole sono quelle metatarsali, situate nella parte esterna delle zampe posteriori, le quali sono utili per il riconoscimento della specie.

Infine, sono presenti anche quelle frontali, presenti solamente nei maschi, posizionate sulla fronte ed utilizzate per marcare il territorio tramite lo sfregamento della testa su alberi, e infine quelle preorbitali che si trovano davanti agli occhi
<http://bagliacca.altervista.org/progfau/01capriolo.pdf>.

Tra maschi e femmine il dimorfismo sessuale è dovuto alla sola presenza dei palchi nei maschi.

I palchi sono di norma costituiti da due stanghe, ognuna delle quali è dotata di 2 o 3 punte chiamate oculare quella anteriore, vertice la centrale e stocco quella posteriore.

Il supporto osseo dei palchi è detto stelo a cui si attacca la parte basale delle stanghe detta rosa, la quale presenta una forma a corona.

In base allo stato di salute e alla forza dell'animale i palchi possono essere definiti in modi diversi, di conseguenza al numero di punte che presentano, quelli con 2 punte totali vengono detti Puntuti, quelli con 4 punte Forcuti e quelli con 6 Palcuti.

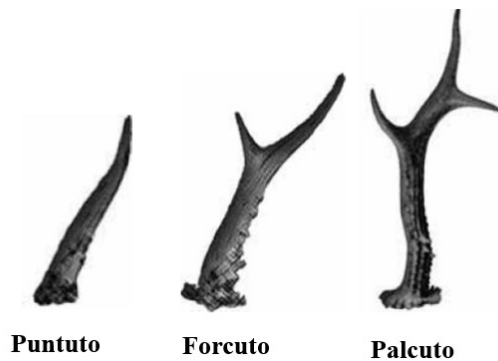


Figura 1-5 Tipologie di palchi
(Immagine ISPRA)



Figura 1-4: Struttura dei palchi
(Immagine ISPRA)

Il trofeo è costituito inizialmente da tessuto spugnoso, notevolmente vascolarizzato e rivestito da “velluto”, cioè una cute con numerosi peli e ghiandole, che nutre i palchi con sangue e nutrienti, la crescita dei palchi e l’apporto di nutrienti è controllata dalla produzione di somatotropina ed ormoni tiroidei, dopodiché, durante il periodo estivo, il tessuto spugnoso diventa tessuto osseo a seguito della produzione di testosterone e degli ormoni delle ghiandole surrenali che concorrono a inibire la produzione degli altri ormoni (<http://www.atcsubequano.it/allegati/capriolo.pdf>).

In questo momento il velluto si secca e cade, determinando così il definitivo aspetto del trofeo, di colore bianco candido e con superficie liscia, pronto per essere utilizzato.



Figura 1-6: Palchi con velluto e palchi senza velluto

Immagini prese da internet

Durante la crescita però i palchi possono subire delle anomalie, dovute a squilibri ormonali, denutrizione, variazioni di temperature eccessive durante lo sviluppo ma anche numerosi eventi traumatici. Le anomalie possono essere transitorie, determinate quindi da malattie o lesioni al velluto, oppure permanenti, dovute a traumi all'osso o a patologie genetiche.

Il rinnovo dei palchi avviene annualmente, dopo la stagione riproduttiva, quando il livello di testosterone diminuisce determinando la diminuzione del legame tra palco e stelo, e avviene così la caduta dei palchi, generalmente tra ottobre e novembre.

In primavera i palchi iniziano a ricrescere diventando ogni anno sempre più robusti e complessi, e tornano ad essere puliti durante l'estate

(<https://www.atcbmaterita.it/media/selecontrollo/terza/Capriolo.pdf>).

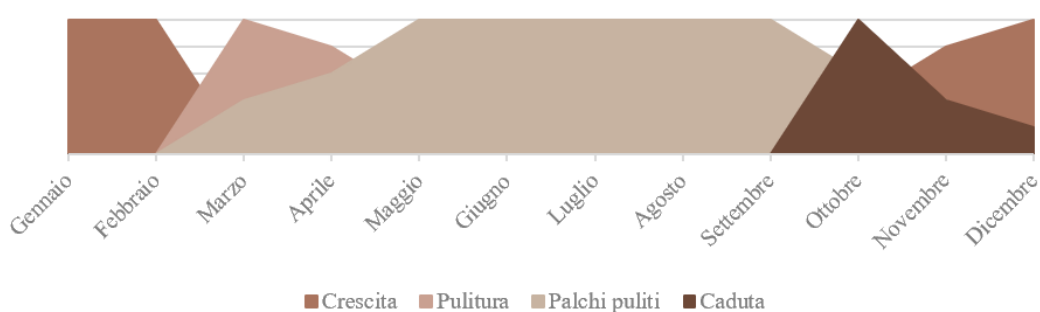


Figura 1-7: Ciclo di crescita dei palchi

I palchi hanno delle funzioni ben precise per l'animale, sia di attrazione verso le femmine, perché dei palchi ben sviluppati sono un segno di forte vigore e potenza, sia per il combattimento, dato che durante la stagione degli amori, questi vengono utilizzati per andare a stabilire un dominio su un determinato territorio.

Infatti, il trofeo rappresenta un grandissimo segno distintivo per il capriolo, il quale va a riflettere sia il suo stato di salute ma anche la sua posizione sociale
(<https://www.atcps1.it/moduli/2023%20dispensa%20lezione%20CAPRIOLO.pdf> ,
<http://www.atcsubequano.it/allegati/capriolo.pdf> ,
<https://www.provincia.vicenza.it/ente/la-struttura-della-provincia/servizi/caccia/corsi-di-specializzazione-venatoria/il-capriolo>).

1.3 Comunicazione

La comunicazione tra i caprioli rappresenta un aspetto fondamentale del loro comportamento essenziale per la regolazione delle interazioni sociali e la sopravvivenza.

I loro sensi sono altamente sviluppati, permettendo loro di adattarsi all'ambiente naturale in cui si trovano e anche di sfuggire ai predatori.

L'olfatto è il senso più sviluppato ed ha un ruolo importantissimo nella comunicazione e nella sopravvivenza. Hanno infatti un apparato olfattivo estremamente sviluppato, che gli permette di rilevare odori da grandissime distanze, permettendogli di individuare principalmente la presenza di predatori. Questa loro sensibilità olfattiva gli permette anche di identificare le fonti di cibo e valutarne la qualità.

Un altro senso molto sviluppato è l'udito, estremamente fine, capace di rilevare suoni a basse frequenze, sia appartenenti a predatori ma anche ad altri animali presenti nell'ambiente circostante. Hanno delle orecchie molto grandi e mobili e questo gli permette di muoverle nella direzione da cui proviene il suono.

Infine, hanno una vista meno sviluppata degli altri sensi ma adatta a delle condizioni di scarsa illuminazione, caratteristica tipica degli ambienti in cui vivono. Hanno una spiccata vista crepuscolare, grazie alla quale riescono ad individuare movimenti anche durante l'alba e il tramonto; tuttavia, la loro percezione dei dettagli e dei colori è meno sviluppata
(<https://www.provincia.vicenza.it/ente/la-struttura-della-provincia/servizi/caccia/corsi-di-specializzazione-venatoria/il-capriolo>).

I caprioli utilizzano un insieme di segnali acustici per comunicare tra loro, ciascuno con funzioni specifiche legate alla comunicazione intra-specifica e all'interazione con l'ambiente. Questi suoni sono fondamentali in diversi contesti, tra cui la difesa del territorio, la riproduzione e la segnalazione di pericolo.

L'abbaiato, il principale segnale acustico che emettono, assomiglia all'abbaiato rauco di un cane, questo segnale viene emesso da entrambi i sessi ed è ripetuto più volte di seguito. L'abbaiato rappresenta un segnale di allarme o di affermazione della dominanza del territorio.

In generale i cuccioli iniziano ad abbaiare verso i 6-8 mesi e, secondo alcuni studi, ogni animale emette suoni differenti.

Nel momento in cui viene utilizzato l'abbaiato come allarme, questo ha due funzioni ben precise, quella di avvisare il gruppo della presenza di un predatore e quella di far capire anche al predatore di essere stato notato.

Inoltre, quando viene emesso dalle femmine questo serve ad avvisare principalmente i piccoli del pericolo.

Quando l'abbaiato viene usato nel contesto di territorialità, viene emesso dai maschi per avvisare i rivali della loro presenza in quella determinata area e per delimitare il proprio territorio, specialmente nella stagione degli amori, durante la quale questo segnale acustico è considerato un rituale di corteggiamento. In seguito a questi suoni le femmine possono rispondere con altri vocalizzi più acuti per segnalare la loro disponibilità all'accoppiamento (<https://www.provinciasondrio.it/sites/default/files/contents/caccia/2564/ungulati-biologia-gestione.pdf>).

I cuccioli di capriolo emettono un richiamo acuto e insistente, detto fischio, simile a un pianto, per comunicare con la madre, è un suono simile a quello che si produce soffiando su un filo d'erba. Questo viene utilizzato quando il piccolo si trova in difficoltà, è affamato o cerca il contatto con la madre (Varuzza, 2005).

1.4 Habitat e alimentazione

La grande diffusione del capriolo è dovuta alla notevole capacità di adattarsi a diversi ambienti; infatti, tra i principali habitat che predilige ritroviamo sia boschi di latifoglie, di età e composizione molto variabile, che campi e prati. Infatti, degli habitat misti, permettono loro di avere grande disponibilità di rifugi e grande varietà anche di cibo.

Alcuni studi hanno dimostrato che le densità di maggiore presenza di caprioli si ha dove c'è una grande percentuale di zone ecotonali, cioè ambienti di transizione caratterizzati da condizioni intermedie tra 2 o più situazioni diverse, definendo che la percentuale ottimale di bosco è stimata intorno al 65%.

Si adatta comunque molto bene a varie tipologie ambientali, comprese sia le pianure intensamente coltivate, anche con scarsa presenza di vegetazione arborea, che i terreni ripidi o aree tranquille, anche in presenza dell'uomo (<http://www.atcsubequano.it/allegati/capriolo.pdf>, Varuzza, 2005).

In ambito alimentare il capriolo è il più grande selettore tra gli ungulati, è un brucatore molto sofisticato, va infatti a scegliere, tra l'alimento disponibile, quello che presenta una qualità migliore.

La sua alimentazione è basata sulle parti vegetali più facilmente digeribili.

Le piante erbacee una volta secche non soddisfano più le sue necessità; quindi, il capriolo è costretto a nutrirsi di piante arboree e arbustive, le quali rappresentano per lui la maggior fonte alimentare, perché continuano a produrre costantemente getti o foglioline verdi durante tutta la stagione vegetativa. Tuttavia, si nutrono di numerose dicotiledoni con poche fibre piuttosto che di erbe ricche di fibre.

Durante il giorno il capriolo si nutre dalle 5 alle 11 volte, preferendo nutrirsi soprattutto durante il tramonto e la notte. Il tempo complessivo dedicato all'alimentazione è di circa 7 ore in autunno e 3 ore in inverno.

Tabella 1-1: Alimentazione in percentuale del capriolo secondo Danilkin

(da Varuzza, 2005)

<i>TIPO DI ALIMENTO</i>	<i>%</i>
<i>Alberi e arbusti</i>	24,7
<i>Dicotiledoni</i>	54,3
<i>Monocotiledoni</i>	16,0
<i>Felci</i>	1,9
<i>Muschi</i>	1,3
<i>Funghi</i>	1,2
<i>Licheni</i>	0,7

L'alimentazione durante le diverse stagioni varia, durante il periodo primaverile si nutrono principalmente di getti e di gemme di carpino, quercia, biancospino, ma anche di leguminose e graminacee. Durante l'estate brucano in prati e pascoli, in autunno prediligono frutti selvatici come ad esempio lamponi, mirtilli e castagne, ed infine in inverno la dieta si limita solamente ad apici di rametti e sfruttano anche residui di colture agricole (Varuzza, 2005).

1.5 Organizzazione sociale

Il capriolo viene considerato un animale relativamente solitario, per la maggior parte del tempo durante l'anno vive da solo o in piccoli gruppi di due o tre individui, mentre, solamente nella stagione invernale, si costituiscono gruppi più numerosi. Durante l'anno si possono osservare diverse socialità del capriolo, che si adatta alle caratteristiche ambientali, alla distribuzione delle risorse e al cambiamento delle stagioni.

Le principali forme di aggregazione sono:

- Solitario: generalmente gli individui da un anno in su, principalmente maschi;
- Coppie: formate da maschio adulto e femmina nel periodo degli amori, mentre in altri periodi, formate da femmina adulta e femmina sottile;
- Subadulti: maschi e femmine nel periodo primaverile;
- Gruppi familiari: femmina con i piccoli dell'anno

(Varuzza, 2005).

Il nucleo dei gruppi è costituito dalla femmina con i piccoli dell'anno, a cui si possono unire anche le femmine nate l'anno precedente, alcuni maschi subadulti e a volte anche maschi adulti.

I maschi adulti per la maggior parte del tempo si trovano isolati, mentre durante l'inverno si possono trovare gruppi di individui subadulti.

I gruppi di maggiori dimensioni sono formati da gruppi familiari che si aggregano tra di loro per tutto l'inverno o per dei periodi più limitati (Varuzza, 2005).



Figura 1-8: Gruppo familiare

(Foto di Karel Smilek)

<https://www.cacciamagazine.it/popolazioni-di-capriolo-il-trend/>

1.6 Fasi di vita e riproduzione

Durante l'anno ci sono diverse fasi di vita del capriolo, che si differenziano tra maschi e femmine.

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Femmine	fase di raggruppamento		Fase di scioglimento del rapporto parentale		fase parentale		amori	fase di raggruppamento				
Maschi	fase di raggruppamento		fase gerarchica		fase territoriale		amori	fase indifferente		fase di raggruppamento		

Figura 1-9: Fasi annuali nella vita del capriolo

(Varuzza, 2005)

Per quanto riguarda le fasi annuali del maschio queste sono di più rispetto a quelle della femmina.

Durante la fase di raggruppamento si ha il periodo di massima aggregazione sociale, i maschi si uniscono a gruppi di femmine e piccoli dell'anno precedente. Alcuni maschi anziani invece possono continuare a rimanere isolati o ai margini del gruppo.

Durante la fase gerarchica c'è invece la costituzione di gruppi formati solamente da maschi con un aumento dell'aggressività, iniziano infatti le manifestazioni di imposizione, che servono per affermare la superiorità.

Nella fase territoriale c'è la vera e propria occupazione e difesa di un determinato territorio.

Tra luglio e agosto abbiamo invece la fase degli amori, dove i maschi vanno alla ricerca delle femmine, le seguono e le corteggiano anche al di fuori dei loro territori, andando a formare delle coppie temporanee.

Segue poi una fase indifferente dove c'è un periodo di tranquillità, dove gli animali recuperano le forze spese durante la stagione degli amori (Varuzza, 2005).

Nel caso delle femmine invece le fasi sono diverse, c'è anche in questo caso la fase di raggruppamento dove si vanno a formare gruppi invernali.

Segue poi la fase di scioglimento del rapporto parentale, cioè una fase di transizione dove i gruppi si dividono e le femmine gravide si isolano.

C'è poi la fase dei parti, da metà aprile a metà giugno, dove le femmine partoriscono in luoghi isolati e nascosti.

Segue la fase parentale, durante la quale avviene il “bedding site”, dove le femmine rimangono in prossimità del piccolo in modo da poter attuare una strategia distrattiva nei confronti di eventuali predatori.

Infine, c'è la fase degli amori dove la femmina viene raggiunta dal maschio per formare coppie temporanee (Varuzza, 2005; <http://bagliacca.altervista.org/progfau/01capriolo.pdf>; <http://www.atcsubequano.it/allegati/capriolo.pdf>).

Normalmente per i cervidi il periodo degli accoppiamenti avviene in autunno, in modo da consentire alle femmine di recuperare le riserve energetiche per affrontare un nuovo ciclo riproduttivo.

Nel caso invece del capriolo il periodo riproduttivo è anticipato, si verifica infatti durante la tarda estate andando dalla metà di luglio alla metà di agosto.

La fase riproduttiva della femmina di capriolo è diversificata in: accoppiamento, gestazione, allattamento, a cui si sovrappone l'ovulazione.

La gestazione del capriolo dura 280-290 giorni ed è caratterizzata da un periodo detto diapausa in cui lo sviluppo dell'embrione, per circa 4-5 mesi, avviene molto lentamente, come se fosse in uno stato di "riposo". Solo dall'inizio di gennaio riprende poi a svilupparsi regolarmente per arrivare, nel periodo primaverile, al parto

(<https://veterinariaalimenti.sanita.marche.it/Articoli/category/animali-selvatici/2339>).

Questo gli permette di anticipare il periodo riproduttivo nella stagione estiva e di posticipare il parto, il quale avviene nella stagione più favorevole, cioè in primavera, quando le condizioni sono ottimali per i piccoli, sia dal punto di vista alimentare che per la difesa dai predatori.

Durante gli accoppiamenti le femmine hanno un ruolo attivo nella scelta del maschio; infatti, spostandosi vanno alla ricerca dei maschi migliori.

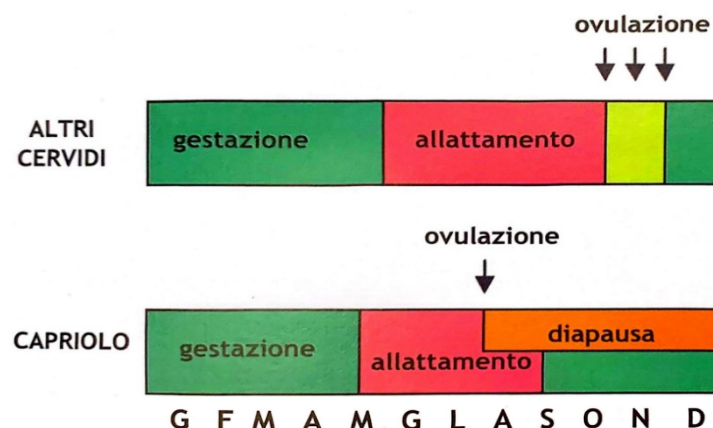


Figura 1-10: Ciclo riproduttivo del capriolo e degli altri cervidi a confronto

(Varuzza, 2005)

Il periodo del parto avviene tra la fine di maggio e l'inizio di giugno, periodo migliore per la nascita dei piccoli, sia dal punto di vista di alimentazione che per la probabilità di sopravvivenza.

Generalmente i parti sono gemellari e avvengono in luoghi tranquilli ed isolati, solitamente in zone dove la vegetazione crea una copertura fitta, come cespuglieti e boschi.

I cuccioli, detti caprioletti, si alzano dopo circa un'ora e vengono svezzati all'età di 4-5 mesi, raggiungono una maturità sessuale dopo l'anno di età e vivono dai 14 ai 17 anni.

All'inizio i piccoli dipendono completamente dalla madre, ma sono in grado di stare immobili nel momento in cui percepiscono situazioni di pericolo, permettendogli così di avere un'ottima strategia difensiva che li rende meno visibili ai predatori.

Durante le prime settimane di vita i piccoli non seguono la madre negli spostamenti per la ricerca di cibo, ma restano nascosti e gli incontri con la madre sono limitati al tempo dedicato alle poppate, alle cure parentali e al riposo notturno.

Verso i 2-3 mesi iniziano a seguire la madre per pochi metri, a 4 mesi seguono completamente la madre con cui costituiranno i gruppi familiari (Varuzza, 2005; <https://ente.parcoticino.it/wp-content/uploads/2015/05/30.-La-reintroduzione-del-capriolo-nel-parco-del-ticino1.pdf>).

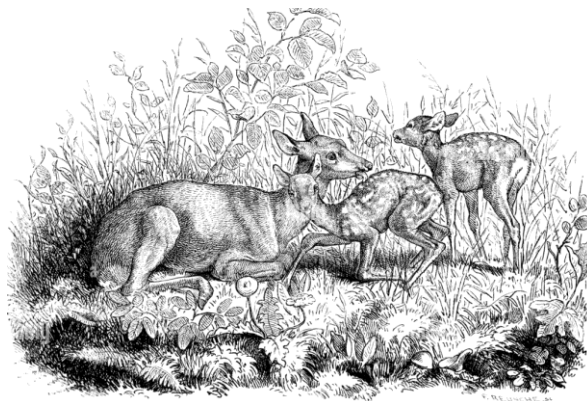


Figura 1-11: Madre e cuccioli nascosti
(Illustrazione tratta da: Hubertus-Bilder)

1.7 Segni di presenza

Per accertare la presenza del capriolo, in un determinato territorio, si può fare riferimento ai segni di presenza che questa specie può lasciare nell'area che frequenta.

Tra i principali segni di presenza ci sono le impronte, gli escrementi, i fregoni, i siti di riposo e i sentieri.

Le impronte sono quelle che si ritrovano più facilmente e sono caratterizzate da una forma a cuore rovesciato, appuntita all'apice e larga alla base, con lo zoccolo interno che è leggermente più piccolo di quello esterno. L'orma è lunga 4,5 cm e larga 3 cm e, non presentando differenze tra i due sessi, non possiamo riconoscere se le orme appartengono ad un maschio o ad una femmina.

Le andature a cui si sposta il capriolo sono passo e trotto, durante il passo il piede posteriore si sovrappone all'orma di quello anteriore, all'aumentare dell'andatura il piede posteriore poggia più avanti dell'orma dell'anteriore (Varuzza, 2005).



Figura 1-13: Zoccoli capriolo
(Immagine di Wikipedia)

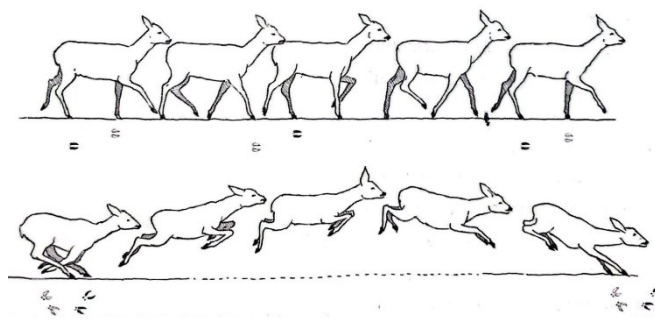


Figura 1-12: Pista del capriolo che cammina e che salta

(Varuzza, 2005)

Le feci, come per tutti gli ungulati sono piccole, di forma cilindrica o sferica, spesso con un'estremità appuntita, di colorazione nera o marrone scuro e lisce.

Possiamo ritrovarle in cumuli o distribuite, soprattutto nelle zone dove si vanno ad alimentare o lungo i percorsi che percorrono per spostarsi.

Sia il colore che la forma sono determinati sia dalla specie, sia dal tipo di alimento che assumono, sia dalla digeribilità dello stesso. Considerando la caratteristica dell'alimento, in inverno saranno presenti feci secche e disposte singolarmente, mentre in estate feci fresche e appallottolate (Varuzza, 2005).

Altri segni di presenza sono i fregoni, o le rasgate, cioè delle marcature utilizzate dai maschi per segnare il territorio.

I fregoni sono dovuti allo sfregamento dei palchi dal basso verso l'alto su alberi o arbusti, causando lo scortecciamento di piante, sempre sul fusto degli alberi si grattano con capo e collo per segnare il territorio tramite le ghiandole frontali.

Le rasgate sono invece determinate raschiando il terreno con le zampe. Sono una marcatura odorosa solo nel momento in cui il capriolo urina all'interno dei solchi.

Queste ultime due tecniche di marcatura del territorio sono più presenti durante la stagione degli amori, per poi scomparire durante l'inverno nella fase di raggruppamento (Varuzza, 2005).



Figura 1-15: Fregone

(<https://latopinadellavalleargentina.wordpress.com/2012/09/17/il-fregone-che-non-e-un-imbrogliore/>)



Figura 1-14: Raspata

(<https://www.garganonatura.it/mammiferi/capriolo/>)

Infine, ci sono i siti di riposo e i sentieri, i siti di riposo sono conosciuti come “cuccia” e sono i punti in cui l'animale si è accovacciato per dormire. Sono facilmente ritrovabili ai margini tra bosco e campi.

I sentieri sono determinati dallo spostamento dei caprioli dal sito di riposo ai siti di alimentazione e molto spesso questi sentieri vengono utilizzati dai maschi come confini dei loro territori.

Inseguendo le femmine, durante il periodo di estro, i maschi possono disegnare dei sentieri circolari o a forma di 8 (Varuzza, 2005).

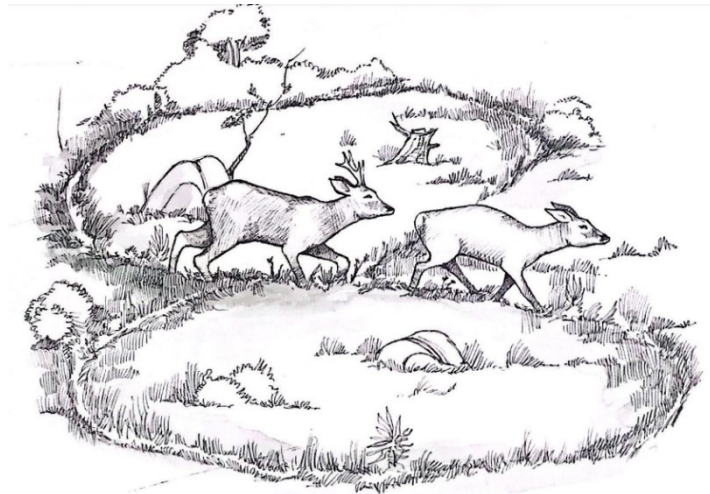


Figura 1-16: Sentiero a 8
(Varuzza, 2005)

1.8 Danni e predatori

I danni determinati dal capriolo sono danni sia di tipo alimentare che comportamentale.

I principali danni alimentari sono rappresentati e provocati dalla brucatura di germogli apicali di piantine molto giovani e alcune volte dallo scortecciamento di piante adulte.

Per i danni comportamentali, quelli più rilevanti, sono determinati dai fregoni, con conseguente danneggiamento di piante.

Queste tipologie di danni si trovano generalmente all'interno di frutteti, in zone di pianura o prima collina.

Mentre in media o alta collina e montagna i danni vengono arrecati principalmente a colture di cereali e foraggio.

Una possibile soluzione è quella dell'impianto di protezioni attorno alle piante che possono essere soggette a danno, oppure l'utilizzo di dissuasori sonori e ottici, come anche l'utilizzo di recinzioni fisse.

Infine, un'altra tipologia di danno che possono apportare è quella di causare incidenti stradali (<http://www.atcsubequano.it/allegati/capriolo.pdf> ; Varuzza, 2005).

Per quanto riguarda la predazione, sebbene il capriolo sia un animale veloce e agile, esistono numerosi animali in grado di rappresentare una minaccia per lui.

Il principale predatore è il lupo, perché le ridotte dimensioni del capriolo lo rendono facilmente predabile anche da un singolo lupo. I lupi cacciano sia i piccoli che gli adulti e tramite il branco sono in grado di abbattere anche caprioli molto veloci.

Una delle principali tecniche che utilizza il lupo è quella di rincorrere la preda fino a portarla allo sfinimento

(https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/alimentazione-e-tecniche-di-caccia#:~:text=Sfruttando%20la%20loro%20resistenza%20e,con%20un%20morso%20alla%20gola.)).

Un altro importante predatore è la lince, che attacca improvvisamente.

Altri predatori, che invece rivolgono la loro attenzione principalmente sui piccoli, sono il cinghiale ma soprattutto la volpe.

A seguito di questi possibili attacchi le difese naturali del capriolo sono principalmente il mimetismo, che, come già detto, è tipico dei cuccioli grazie alla pomellatura del mantello, la fuga e l'allarme sonoro.

Capitolo 2

DISTRIBUZIONE DELLA SPECIE IN EUROPA E IN ITALIA

2.1 Distribuzione in Europa

Il capriolo (*Capreolus capreolus* L.) è uno dei cervidi più diffusi in Europa e occupa una vasta gamma di habitat in tutto il continente, è diffuso in tutta Europa, tranne che in Islanda, Irlanda e nelle isole del Mediterraneo. La sua distribuzione si è ampliata nel corso del tempo, grazie ad attività di conservazione, riduzione della pressione venatoria e adattabilità dell'animale a diversi ambienti. Avendo una grande capacità di adattamento ad ogni tipologia di ambiente, il capriolo, riesce a sopravvivere e quindi a contrastare una mortalità dovuta all'attacco di numerosi predatori e all'attività venatoria.

Il capriolo è particolarmente presente nell'Europa centrale e nei paesi dell'Est, mentre nel nord Europa, in Spagna, Portogallo, Italia meridionale e Grecia la sua densità è più bassa (Varuzza, 2005; <https://www.isprambiente.gov.it/contentfiles/00004300/4322-capriolo.pdf>).



**Figura 2-1: Distribuzione in Europa del capriolo
europeo**

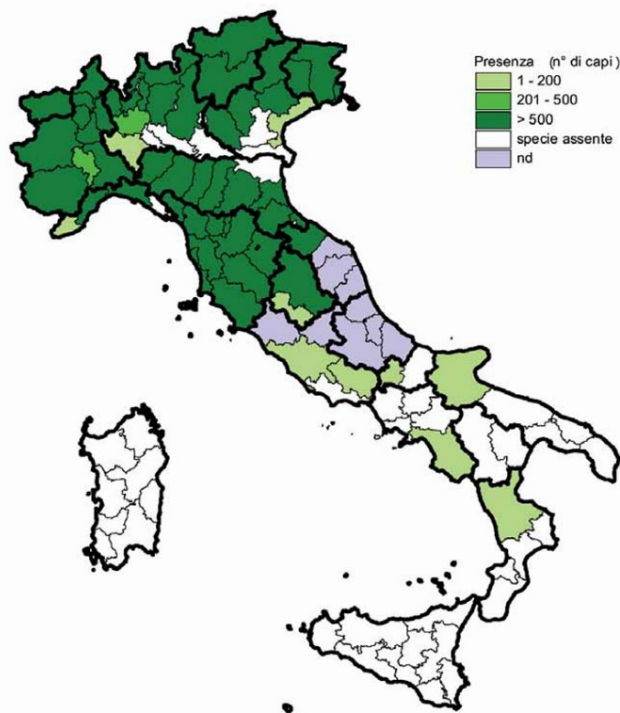
(Varuzza, 2005)

2.2 Distribuzione in Italia e consistenza numerica

In Italia il capriolo occupa un areale che si estende per circa 110.000 km², è diffuso principalmente sull'arco alpino e prealpino, arrivando fino all'Appennino ligure, grazie anche a reintroduzioni fatte durante gli anni 60. Altre zone in cui è presente sono la dorsale appenninica a cavallo tra Liguria, Emilia-Romagna, Toscana, Marche e Umbria.

In Italia meridionale invece sono presenti solamente dei piccoli nuclei come nella Foresta Umbra nel parco nazionale del Gargano e nel Parco Nazionale del Pollino, nei quali la specie non si è mai estinta, oppure in nuclei derivanti dalla reintroduzione come nel caso del Parco Nazionale d'Abruzzo, della Maiella, dei Monti Sibillini e della Sila.

Il capriolo, secondo dati raccolti durante i primi anni 2000, è presente in 67 province su 107, circa nel 63% del territorio.



Le diverse densità variano in conseguenza alla tipologia di ambiente, dove sono presenti piccoli nuclei, le densità vanno da 1 ai 200 capi, solamente in alcune zone delle alpi le densità sono tra i 201 e i 500 capi, mentre per moltissime zone, soprattutto dell'appennino settentrionale e nelle alpi, le densità superano i 500 capi.

Figura 2-2: Distribuzione in Italia nel 2005

(<https://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/banca-dati-ungulati.pdf>).

In Italia tra il 2000 e il 2006 sono state effettuate 7 reintroduzioni in diverse regioni, di queste, 4 riguardano territori protetti come parchi nazionali e naturali
(<https://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/banca-dati-ungulati.pdf>).

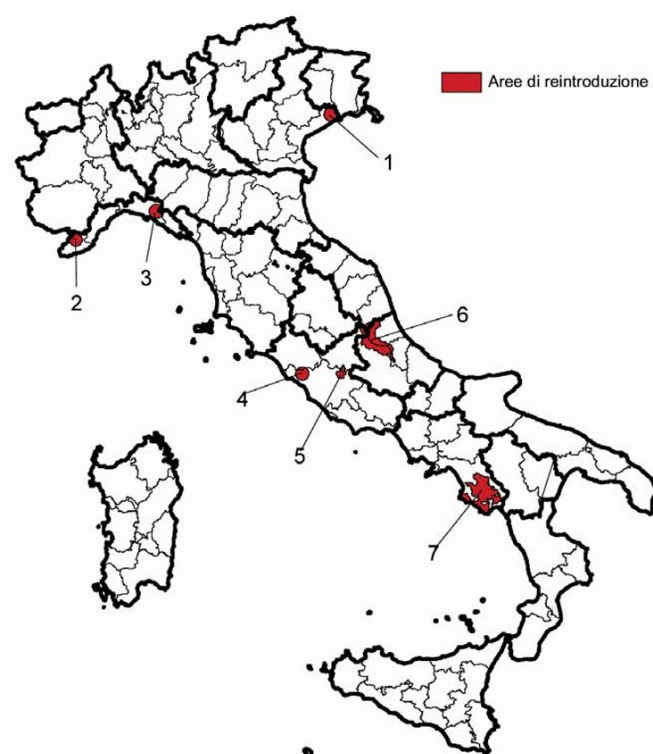


Figura 2-3: Aree di reintroduzione dal 2000 al 2006

(<https://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/banca-dati-ungulati.pdf>)

Tabella 2-1: Reintroduzioni di capriolo effettuate dal 2000 al 2006

(<https://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/banca-dati-ungulati.pdf>)

Id	Provincia	Area	Anni	N° animali rilasciati
1	Venezia	Caorle	2003	26
2	Imperia	CA Imperese	2000-2003	141
3	Genova	PN Aveto	2004-2006	28
4	Roma	Monti della Tolfa	2001-2002	19
5	Roma	PN Monti Lucretili	2002-2003	9
6	Teramo-Aquila-Pescara	PN Gran Sasso Monti della Laga	2001-2002	22
7	Salerno	PN Cilento e Vallo di Diano	2003-2006	37

Per quanto riguarda la consistenza numerica, attualmente risulta difficile stimare un numero preciso sul territorio nazionale, a causa delle difficoltà di censimento, delle diverse tecniche utilizzate per il conteggio, ma anche per l'assenza di programmi di monitoraggio in molte aree dove è presente la specie.

I censimenti, di norma, vengono effettuati solamente nelle aree di prelievo venatorio, dove la stima è determinante per definire un piano di prelievo, mentre è difficile avere una stima, ad esempio, nelle parti di ATC dove la specie non viene cacciata, o in aree protette, sia regionali che nazionali.

Tabella 2-2: Consistenze numeriche del capriolo nelle regioni italiane, anni 2000 e 2005

(<https://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/banca-dati-ungulati.pdf>)

Regione	Consistenza 2000	Consistenza 2005
Friuli-Venezia Giulia	20.800	23.596
Veneto	23.150	25.460
Trentino-Alto Adige	69.400	55.659
<i>ARCO ALPINO CENTRO-ORIENTALE</i>	<i>113.350</i>	<i>104.715</i>
Lombardia	16.480	14.552
Val d'Aosta	1.750	3.241
Piemonte	31.960	45.635
<i>ARCO ALPINO CENTRO-OCCIDENTALE</i>	<i>50.190</i>	<i>63.428</i>
Liguria	12.610	16.116
Emilia- Romagna	42.240	81.039
Toscana	107.300	142.154
Marche	9.940	16.188
Umbria	230	1.312
<i>APPENNINO CENTRO-SETTENTRIONALE</i>	<i>172.320</i>	<i>256.809</i>
Lazio	460	200*
Abruzzo	Presente	660**
Molise	Assente	Assente
Campania	Assente	Presente
Puglia	40	62
Basilicata	Assente	Assente
Calabria	300	Presente
Sicilia	Assente	Assente
Sardegna	Assente	Assente
<i>APPENNINO CENTRO-MERIDIONALE</i>	<i>800</i>	<i>922</i>
Totale	336.660	425.874

Nel periodo 2000-2005, sono state, per questo motivo, fatte delle stime di consistenza nelle aree non censite, tramite l'utilizzo di dati medi delle aree limitrofe (<https://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/banca-dati-ungulati.pdf>).

La stima, effettuata nel periodo, ha permesso di valutare una consistenza complessiva di circa 426.000 capi, con oltre la metà concentrata in Toscana (33%) e in Emilia-Romagna (19%), più del 10% in Trentino Alto-Adige e Piemonte, mentre nelle Marche risultava una presenza di circa un 4% insieme alla Liguria

(<https://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/banca-dati-ungulati.pdf>).

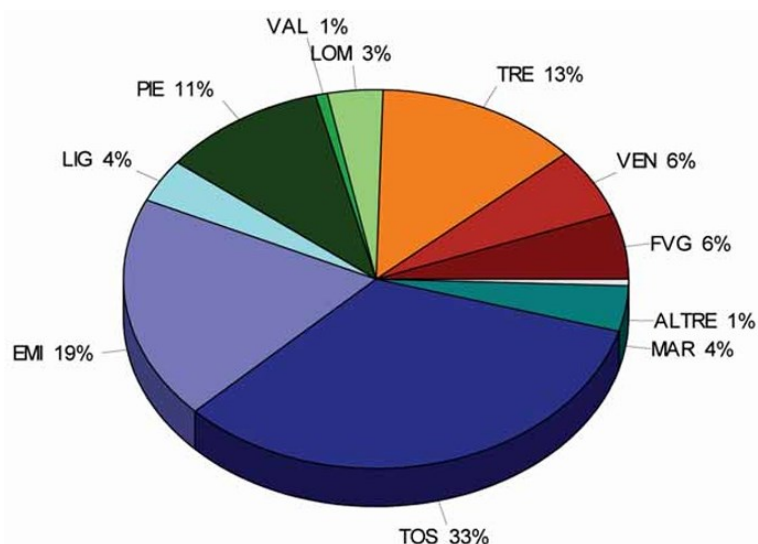


Figura 2-4: Ripartizione percentuale delle consistenze numeriche del capriolo nelle regioni italiane.

(<https://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/banca-dati-ungulati.pdf>)

2.3 Conservazione della specie

La conservazione del capriolo è un tema di crescente importanza, sia nella gestione della fauna selvatica che nella tutela degli ambienti.

A livello globale, il capriolo, nella Lista Rossa IUNC, è classificato come specie di “Minima Preoccupazione”, visto che al momento non è considerata a rischio di estinzione su scala mondiale. Questa valutazione è basata sulla grande capacità del capriolo di adattarsi all’ambiente e quindi ai numerosi habitat a disposizione per la specie, però, nonostante questo, la classificazione non considera delle differenze regionali molto significative e i problemi che possono minacciare le popolazioni locali.

Infatti, in alcune zone, il capriolo, a seguito della perdita di habitat o della trasformazione del suo habitat naturale, sta soffrendo, principalmente per l’espansione dell’agricoltura.

Inoltre, in alcune regioni la caccia non è regolamentata o è eccessiva; quindi, anche questo rappresenta una minaccia per il capriolo.

Non sono da ignorare come minacce, la competizione per il cibo con altri ungulati, ad esempio con i cinghiali o i cervi, oppure l'aumento di incidenti stradali e le malattie trasmesse da altri cervidi o animali domestici.

A seguito di queste numerose minacce, in diverse parti del suo areale si stanno adattando misure di conservazione, che permettono alla specie di costituire popolazioni stabili o in crescita. Sono inclusi programmi di gestione sostenibile della caccia, conservazione degli habitat e riduzione degli incidenti tramite l'utilizzo di mezzi di dissuasione per gli animali (<https://www.veterinari.it/schede-animali/altri/prateria/capriolo#:~:text=In%20alcune%20aree%2C%20il%20Capriolo,diretta%20per%20le%20sue%20popolazioni>).

Attualmente il capriolo, in Italia, sta avendo un certo grado di recupero, soprattutto grazie alla protezione legale, alla gestione sempre più sostenibile delle foreste e alla minore pressione da parte dell'uomo (<https://www.isamsrl.com/post/tutela-delle-specie-a-rischio-il-capriolo#:~:text=I%20caprioli%20potrebbero%20un%20giorno,potrebbe%20tra%20l'altro%20influire>).

Essendo il capriolo un animale non adatto a vivere in zone nevose e non riuscendo a trovare alimenti in territori particolarmente innevati, è stato visto, tramite uno studio svolto dalla Fondazione Edmund Mach, che a seguito dell'innalzamento delle temperature che ha portato il limite nevoso a salire più in alto, il capriolo si è spinto a quote maggiori.

Secondo questo studio, inoltre, la scelta che viene fatta dal capriolo, per capire dove stabilirsi, è legata all'alimentazione e alle condizioni ottimali per la riproduzione, ed entra quindi in gioco la memoria

(<https://www.loscarpone.cai.it/dettaglio/i-caprioli-si-sono-adattati-al-cambiamento-climatico/#:~:text=%C2%ABRispetto%20al%20cambiamento%20climatico%2C%20il,la%20Fondazione%20trentina%20Edmund%20Mach>).

È pertanto importante continuare a monitorare le popolazioni di capriolo e aumentare le tecniche di conservazione per cercare di mantenere la specie a lungo termine (<https://www.veterinari.it/schede-animali/altri/prateria/capriolo#:~:text=In%20alcune%20aree%2C%20il%20Capriolo,diretta%20per%20le%20sue%20popolazioni>).

Capitolo 3

GESTIONE E AREA DI STUDIO

3.1 Gestione del Capriolo

Una popolazione di capriolo è in costante rapporto con l'ambiente in cui vive, ed è quindi importante che le attività dell'uomo vadano ad esercitare una giusta influenza su questo, avendo così una corretta gestione delle aree in cui si pratica il prelievo venatorio.

Il prelievo venatorio si basa su due principi, la valutazione del territorio, considerando la quantità e la qualità della fauna sostenibile, e la valutazione delle popolazioni di fauna, tenendo conto delle densità, struttura e dinamica delle popolazioni, tutto attraverso i censimenti (<https://www.fondazioneuna.org/news/guida-alla-caccia-di-selezione/#:~:text=Si%20tratta%20piuttosto%20di%20una,e%20dinamica%20attraverso%20i%20censimenti>).

L'attività venatoria, anche detta caccia di selezione, presuppone una gestione conservativa della fauna selvatica, che permetta alla popolazione di rimanere in costante equilibrio tra fruizione, attività economiche e danni.

Con la caccia di selezione viene introdotto il concetto di prelievo programmato, cioè si stabilisce, prima del periodo della caccia, il numero di capi prelevabili, stabiliti da un Piano di Prelievo, nonché l'età e il sesso di questi, a seguito di censimenti annuali quantitativi e qualitativi, andando così poi a prelevare una percentuale della popolazione che si conosce (Varuzza, 2005).

Il prelievo prevede l'applicazione preventiva di alcune fasi molto importanti, prima di tutto, deve essere fatta un'attenta osservazione degli animali tramite strumenti, come binocolo o cannocchiale, dopodiché vengono valutati e scelti i capi da abbattere, formulando così un Piano di prelievo annuale basato sulle caratteristiche della popolazione, a seguire avviene l'abbattimento secondo il Piano di prelievo e infine la verifica e valutazione dei capi abbattuti (Varuzza, 2005).

La stima accurata del numero di individui che compongono una popolazione permette di programmare, con attente osservazioni, il numero di individui da prelevare e, se fatto

annualmente, si può confrontare l'evoluzione della popolazione nel tempo, per poi formulare piani di prelievo molto accurati (Varuzza, 2005).

Nella maggior parte delle province italiane l'attività venatoria del capriolo viene messa in atto all'interno di Ambiti Territoriali di Caccia (ATC), istituite dalle Amministrazioni Provinciali (Varuzza, 2005).

La gestione è organizzata in aree, chiamate Distretti di Gestione (DG), ogni distretto è circoscritto da confini naturali in modo da gestire popolazioni omogenee e può avere una superficie compresa tra 2.000 e 20.000 ettari, di cui solo una parte risulta cacciabile data la presenza di AATV, AFV e di Parchi e Riserve (Varuzza, 2005; Hystrix, comunicazioni personali; <https://www.atcan1.it/regolamento-regionale.html>).

Il distretto è suddiviso a sua volta in sottozone, dette Unità di Gestione (UG), aventi dimensioni minime superiori a 100 ettari, anche queste delimitate da confini facilmente individuabili (Varuzza, 2005; <https://www.atcan1.it/regolamento-regionale.html>).

3.1.1 *Censimenti*

Prima di procedere alla definizione del Piano di Prelievo vengono organizzate sedute di censimenti.

Le tecniche di censimento possono essere diverse: dirette, indirette e di tipo matematico.

La tecnica di censimento applicata nell'ambito delle ATC AN1 e AN2, i cui dati saranno successivamente presi in esame, sono stati dei censimenti basati sull'osservazione diretta, da punti di vantaggio, degli animali. Questi censimenti applicati su aree rappresentative dell'area studio, sono in grado di fornire dati indicativi di tutta l'area (Varuzza, 2005).

Inoltre, i censimenti possono essere quantitativi o qualitativi, considerano o solo il numero di capi in un'area oppure tengono conto anche di età e sesso degli individui. Nel caso in questione sono stati di tipo qualitativo (Varuzza, 2005).

In generale però la scelta del metodo da utilizzare è legata a diverse caratteristiche della specie, ai ritmi di attività e alla distribuzione spaziale, importanti sono inoltre le caratteristiche ambientali dell'area di esame, come vegetazione o orografia.

I rilevatori coinvolti nell'attività di monitoraggio, generalmente sono cacciatori di Ungulati, abilitati alla caccia di selezione (Varuzza, 2005).

La durata delle sessioni di censimento è di circa 2 ore e per la registrazione dei dati vengono utilizzate delle apposite schede di uscita, dove devono essere indicati distretto di gestione, unità di gestione, data e gli individui osservati, le schede devono essere attentamente compilate e consegnate (*Allegato 3-1, Allegato 3-2*) (Varuzza, 2005; Hystrix, comunicazioni personali).

Infine, viene fatta una redazione della stima di densità e della consistenza media sul distretto, basata sulla conta di individui divisi per classi di età e sesso in ogni area campionata (Varuzza, 2005).

3.1.2 *Piano di prelievo*

Il piano di prelievo viene organizzato ogni anno sulla base di indicazioni ricavate dai censimenti e tenendo in considerazione l'obiettivo da raggiungere: stabilità, aumento o diminuzione della popolazione.

Per il prelievo del capriolo sono necessari dei piani di prelievo che tengano in considerazione la ripartizione in classi di età e di sesso nel caso degli adulti, mentre la classe dei piccoli non tiene conto del sesso a causa di difficoltà nel riconoscimento (Varuzza, 2005).

Il rapporto ottimale di sessi, nel caso del capriolo, generalmente indica le femmine più numerose rispetto ai maschi, per cui è necessario procedere con prelievi in rapporto 1:1 (Varuzza, 2005).

Una volta che è stata definita la densità della popolazione e la densità obbiettivo, viene calcolato il piano di prelievo considerando l'Incremento Utile Annuo, cioè la differenza tra tasso di natalità e tasso di mortalità che, nel caso dei caprioli, è molto variabile, ma la situazione ottimale va dal 30% al 50% (Varuzza, 2005; <https://www.cacciamagazine.it/caccia-di-selezione-al-capriolo-i-criteri-del-prelievo/>).

Una volta stabilito il piano di prelievo questo viene trasmesso alla Provincia per essere approvato.

Il Piano di Prelievo può essere approvato quando le densità individuate in un DG sono superiori a 5 individui per km² o quando la consistenza di capriolo nel DG è superiore a 30 individui (<https://www.atcan1.it/regolamento-regionale.html>).

3.1.3 *Prelievo*

Una volta che la Provincia, su proposta dell'ATC e sulla base del calendario venatorio regionale, approva il piano, che deve contenere luoghi di prelievo, modalità di svolgimento della caccia e forme di controllo dell'attività, questo può essere messo in atto (<https://www.atcan1.it/regolamento-regionale.html>).

Il numero di capi stabiliti nel Piano di Prelievo viene ripartito tra i vari cacciatori che esercitano in quel determinato distretto, tramite l'utilizzo di una graduatoria di merito che va a tenere in considerazione il voto conseguito nell'esame di abilitazione alla caccia di selezione e l'impegno da parte del cacciatore (Varuzza, 2005).

Ad ogni cacciatore viene assegnata un'Unità di Gestione (UG) in base al posto che occupa nella graduatoria e può effettuare il prelievo esclusivamente nella UG assegnata (Varuzza, 2005).

Per quanto riguarda i punteggi che vengono assegnati ai cacciatori, questi sono legati a diverse attività come i censimenti, lo sforzo di caccia o il completamento del piano di prelievo (Varuzza, 2005).

I cacciatori sono tenuti a comunicare la propria attività giornaliera e, nel momento in cui vanno ad abbattere un individuo, a compilare diverse schede di abbattimento, in cui viene riportato dove è stato abbattuto, l'ora e il numero di colpi sparati, successivamente devono contrassegnare con una fascetta la zampa o l'orecchio dell'animale e allegare alla scheda le fotografie della spoglia dell'animale abbattuto (Varuzza 2005, <https://www.atcan1.it/regolamento-regionale.html>).

Infine, deve essere compilato un modulo dove devono essere riportati i dati biometrici del capo abbattuto (*Allegato 3-3, Allegato 3-4*) (Hystrix, comunicazioni personali).

3.1.4 *Periodi di caccia*

La legge che stabilisce i periodi per la caccia è la legge quadro, Legge n. 157/1992, dove all'articolo 18 viene stabilito che il capriolo è tra le specie cacciabili dal 1° ottobre al 30 novembre, senza distinzioni per età e sesso (Varuzza, 2005).

In alcune Regioni vengono adottati dei calendari venatori che si discostano dalle restrizioni della L.N. 157/92 per andare a stabilire dei periodi di caccia diversi facendo ricorso a delle leggi proprie sulla gestione venatoria degli ungulati (Varuzza, 2005).

La Legge Regionale di riferimento per la caccia degli ungulati nella Regione Marche è la L.R. n. 7/95 “*Norme per la protezione della fauna selvatica e per la tutela dell'equilibrio ambientale e disciplina dell'attività venatoria*” che, all'articolo 30, demanda alla giunta regionale la definizione del calendario venatorio e del regolamento relativi all'intera annata venatoria (https://www.consiglio.marche.it/banche_dati_e_documentazione/leggi/dettaglio.php?idl=1037).

Con D.G.R. n. 306/2012 la Regione Marche ha approvato il Regolamento Regionale n. 3/2012 “*Disciplina per la gestione degli ungulati nel territorio regionale, in attuazione della legge regionale, 5 gennaio 1995, n. 7 (Norme per la protezione della fauna selvatica e per la tutela dell'equilibrio ambientale e disciplina dell'attività venatoria)*”, il quale al Capo III disciplina la Gestione faunistico-venatoria dei cervidi

(https://www.consiglio.marche.it/banche_dati_e_documentazione/leggi/dettaglio.php?arc=sto&idl=1713).

Ogni anno la Regione Marche con DGR approva i Calendari venatori, che stabiliscono, all'allegato A, i periodi di caccia per le varie specie.

In particolare, per il capriolo, nella **Tabella 3-1**, vengono riportati i seguenti periodi venatori:

Tabella 3-1: DGR e periodi venatori del 2022, 2023 e 2024
(<https://www.regione.marche.it/Entra-in-Regione/Caccia/CALENDARIO-VENATORIO-REGIONALE-E-DEROGHE>)

<i>Atto</i>	<i>Stagione</i>	<i>Inizio</i>	<i>Fine</i>
<i>DGR 1000/2022</i>	22/23	1° settembre 2022	9 febbraio 2023
<i>DGR 947/2023</i>	23/24	2 settembre 2023	31 gennaio 2024
<i>DGR 776/2024</i>	24/25	1° settembre 2024	30 gennaio 2025

(<https://www.norme.marche.it/atto/detail.html?id=1636917> - DGR 1000/2022

<https://www.norme.marche.it/atto/detail.html?id=1860879> - DGR 947/2023

<https://www.norme.marche.it/atto/detail.html?id=2256373> - DGR 776/2024)

3.2 Area di studio

La Legge Nazionale 157/92 definisce gli Ambiti Territoriali di Caccia (ATC) all'articolo 14, comma 1: *“le Regioni, con apposite norme, sentite le organizzazioni professionali agricole maggiormente rappresentative a livello nazionale e le province interessate, ripartiscono il territorio agro-silvo-pastorale destinato alla caccia programmata ai sensi dell'articolo 10, comma 6, in ambiti territoriali di caccia, di dimensioni subprovinciali, possibilmente omogenei e delimitati da confini naturali”*.

Gli ATC costituiscono quindi lo strumento principale di gestione faunistico-venatoria previsto dalla legge e la loro creazione, sull'intero territorio non protetto o soggetto a caccia privata, è determinante per l'applicazione della normativa

(https://www.regione.marche.it/Portals/0/Turismo%20Sport%20Tempo%20Libero/Caccia/1_PFVR%202019%20all1.pdf).

L'ATC è un'associazione per la gestione faunistica venatoria ed ambientale dell'Ambito Territoriale di Caccia, la cui denominazione corrisponde a quella del territorio gestito.

Gli organi che compongono l'ATC sono:

- a) L'Assemblea
- b) Il Presidente
- c) Il Comitato di Gestione
- d) Il Collegio dei sindaci revisori dei conti

(<https://www.atcan1.it/statuto.html>).

Attualmente, nella Regione Marche, sono presenti 8 ATC che coprono l'intero territorio regionale, considerando anche le aree protette

(https://www.regione.marche.it/Portals/0/Turismo%20Sport%20Tempo%20Libero/Caccia/1_PFVR%202019%20all1.pdf).

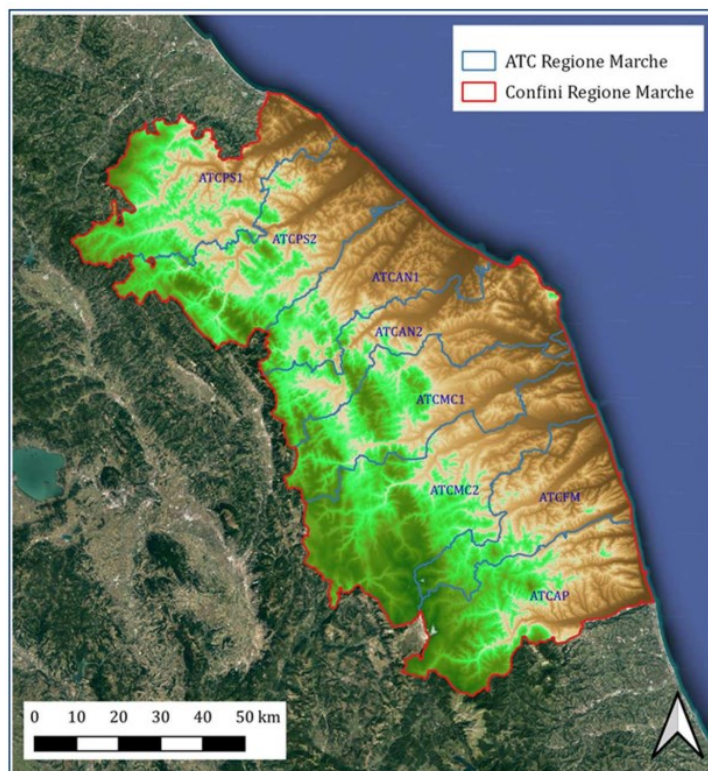


Figura 3-1: Inquadramento degli ATC nella Regione Marche

(https://www.regione.marche.it/Portals/0/Turismo%20Sport%20Tempo%20Libero/Caccia/1_PFVR%202019%20all1.pdf)

Nella **Figura 3-1** sono visibili i confini degli ATC, delimitati in base ai confini comunali, evidenziando che tali aree sono state progettate partendo dalla costa fino alle cime più alte degli Appennini.

Tabella 3-2: Superfici degli ATC nella Regione Marche al lordo di aree protette, demani forestali, istituti faunistici privati e di protezione.

(https://www.regione.marche.it/Portals/0/Turismo%20Sport%20Tempo%20Libero/Caccia/1_PFVR%202019%20all1.pdf)

ATC	Provincia	Superficie (ha)
ATCAN1	Ancona	91.943,03
ATCAN2	Ancona	103.976,82
ATCAP	Ascoli Piceno	122.593,75
ATCFM	Fermo	85.966,68
ATCMC1	Macerata	114.009,06
ATCMC2	Macerata	163.367,72
ATCPS1	Pesaro Urbino	121.173,13
ATCPS2	Pesaro Urbino	135.269,39
Totale		938.299,58

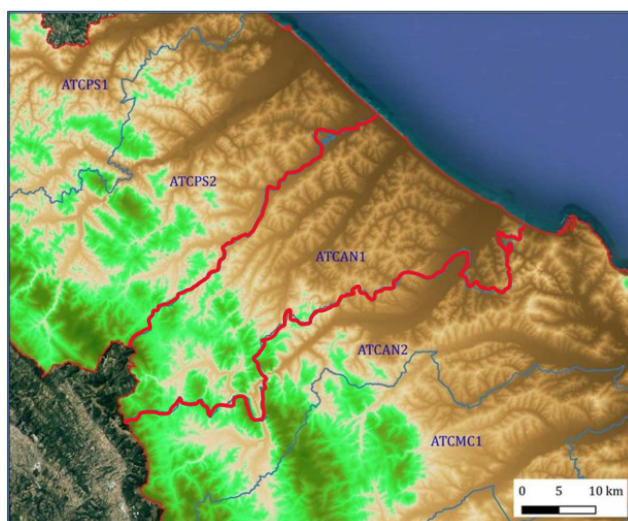
La **Tabella 3-2** riporta le superfici totali degli ATC, comprese le aree protette e quelle di gestione privata della caccia.

L'ATC con superficie più piccola è quello di Fermo, seguito da Ancona 1, mentre quello di maggiore estensione è Macerata 2

(https://www.regione.marche.it/Portals/0/Turismo%20Sport%20Tempo%20Libero/Caccia/1_PFVR%202019%20all1.pdf).

Relativamente ai vari ATC, facenti parte della Regione Marche, quelli a cui fa riferimento il presente studio sono quelli della Provincia di Ancona, l'ATC Ancona 1 (AN1) e l'ATC Ancona 2 (AN2).

L'ATC AN1 è localizzato nella parte più settentrionale della Provincia di Ancona e confina ad est con il Mare Adriatico, a nord con la Provincia di Pesaro Urbino, ad ovest con la Regione Umbria e a sud con l'ATC AN2.



(https://www.regione.marche.it/Portals/0/Turismo%20Sport%20Tempo%20Libero/Caccia/1_PFVR%202019%20all1.pdf)

Figura 3-2: Inquadramento territoriale dell'ATC Ancona 1

Il territorio facente parte dell'ATC AN1 va da quota 0 m s.l.m. fino a 1.200 m. s.l.m.

L'ATC AN1 comprende 23 comuni, con una superficie totale lorda di 91.943 ettari
(https://www.regione.marche.it/Portals/0/Turismo%20Sport%20Tempo%20Libero/Caccia/1_PFVR%202019%20all1.pdf).

Tabella 3-3: Elenco comuni facenti parte dell'ATC AN1

(https://www.regione.marche.it/Portals/0/Turismo%20Sport%20Tempo%20Libero/Caccia/1_PFVR%202019%20all1.pdf)

ATC	ISTAT	Nome	Area_ha
ATCAN1	11042001	Agugliano	2.165,3
ATCAN1	11042003	Arcevia	12.729,9
ATCAN1	11042004	Barbara	1.091,8
ATCAN1	11042005	Belvedere Ostrense	2.927,9
ATCAN1	11042007	Camerata Picena	1.204,1
ATCAN1	11042011	Castelleone di Suasa	1.589,8
ATCAN1	11042014	Chiaravalle	1.752,7
ATCAN1	11042015	Corinaldo	4.918,0
ATCAN1	11042018	Falconara Marittima	2.583,9
ATCAN1	11042020	Genga	7.269,9
ATCAN1	11042025	Monsano	1.455,1
ATCAN1	11042026	Montecarotto	2.432,5
ATCAN1	11042027	Montemarciano	2.224,7
ATCAN1	11042030	Monte San Vito	2.162,6
ATCAN1	11042031	Morro d'Alba	1.938,4
ATCAN1	11042035	Ostra	4.712,4
ATCAN1	11042036	Ostra Vetere	2.998,7
ATCAN1	11042037	Poggio San Marcello	1.350,8
ATCAN1	11042041	San Marcello	2.587,3
ATCAN1	11042044	Sassoferrato	13.694,4
ATCAN1	11042045	Senigallia	11.795,3
ATCAN1	11042046	Serra de' Conti	2.445,8
ATCAN1	11042050	Trecastelli	3.911,7

L'ATC AN2 invece, è localizzato nella parte più meridionale della Provincia di Ancona, confina ad est con il Mare Adriatico, a nord con l'ATC AN1, ad ovest con la Regione Umbria e a sud con la Provincia di Macerata.

Il territorio va da quota 0 m s.l.m. fino a 1.400 m. s.l.m., comprende 24 comuni ed ha una superficie totale lorda di 103.976 ettari

(https://www.regione.marche.it/Portals/0/Turismo%20Sport%20Tempo%20Libero/Caccia/1_PFVR%202019%20all1.pdf).

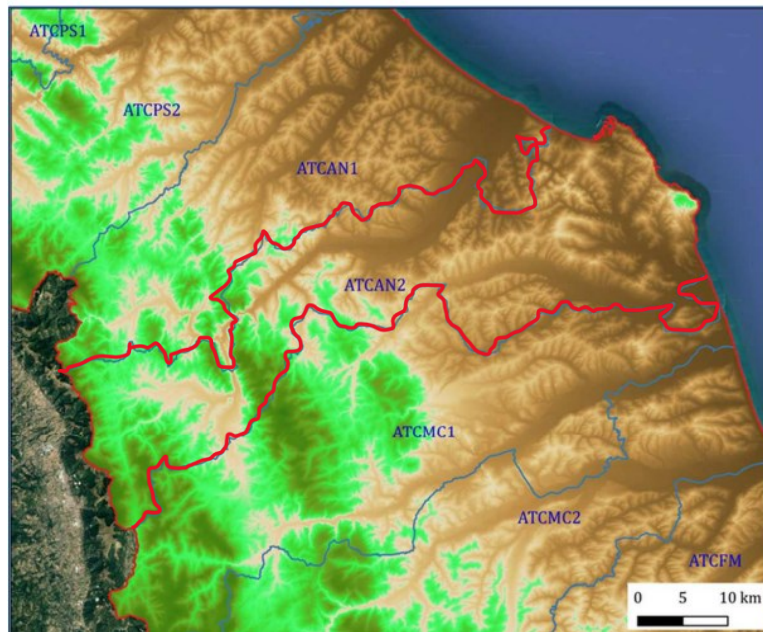


Figura 3-3: Inquadramento territoriale dell'ATC Ancona 2

(https://www.regione.marche.it/Portals/0/Turismo%20Sport%20Tempo%20Libero/Caccia/1_PFVR%202019%20all1.pdf)

Tabella 3-4: Elenco comuni facenti parte dell'ATC AN2

(https://www.regione.marche.it/Portals/0/Turismo%20Sport%20Tempo%20Libero/Caccia/1_PFVR%202019%20all1.pdf)

ATC	ISTAT	Nome	Area ha
ATCAN2	11042002	Ancona	12.442,1
ATCAN2	11042006	Camerano	2.010,2
ATCAN2	11042008	Castellbellino	603,0
ATCAN2	11042010	Castelfidardo	3.326,4
ATCAN2	11042012	Castelplanio	1.522,9
ATCAN2	11042013	Cerreto d'Esi	1.686,6
ATCAN2	11042016	Cupramontana	2.717,3
ATCAN2	11042017	Fabriano	27.247,4
ATCAN2	11042019	Filottrano	7.143,2
ATCAN2	11042021	Jesi	10.845,7
ATCAN2	11042022	Loreto	1.789,1
ATCAN2	11042023	Maiolati Spontini	2.141,9
ATCAN2	11042024	Mergo	724,3
ATCAN2	11042029	Monte Roberto	1.362,6
ATCAN2	11042032	Numana	1.081,6
ATCAN2	11042033	Offagna	1.057,3
ATCAN2	11042034	Osimo	10.661,4
ATCAN2	11042038	Polverigi	2.482,8
ATCAN2	11042040	Rosora	940,0
ATCAN2	11042042	San Paolo di Jesi	1.015,1
ATCAN2	11042043	Santa Maria Nuova	1.824,6
ATCAN2	11042047	Serra San Quirico	4.935,7
ATCAN2	11042048	Sirolo	1.677,3
ATCAN2	11042049	Staffolo	2.738,3

3.2.1 Inquadramento territoriale degli ATC AN1 e AN2

All'interno del territorio dell'ATC AN1, come anche nell'ATC AN2, sono presenti delle aree, dette Istituti di gestione, che non sono soggette a caccia di selezione (**Figura 3-4**).

- Aree di rispetto
- AFV – Aziende Faunistico Venatorie
- Aree protette L. 394/91 – Parchi
- CPuRF – Centri Pubblici Riproduzione Fauna Selvatica
- ZRC – Zone Ripopolamento e Cattura
- ZPS – Zone di Protezione Speciale

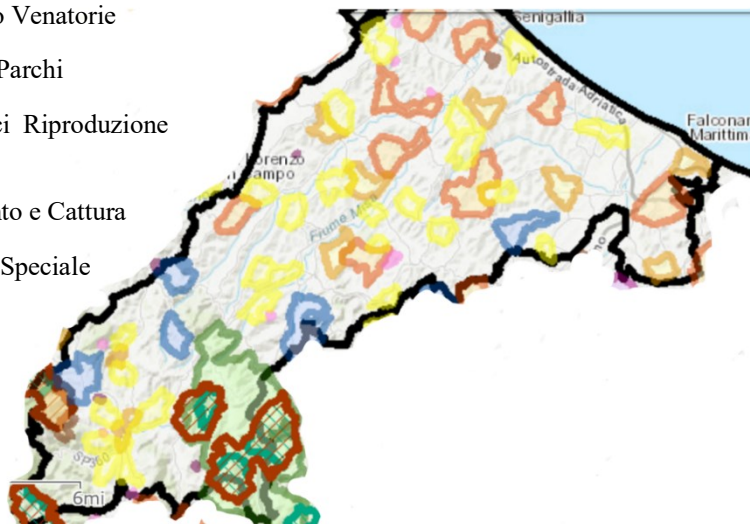


Figura 3-4: Istituti di gestione e Aree di Rispetto nell'ATC AN1

(<https://contenuti.regione.marche.it/Entra-in-Regione/Caccia/PIANIFICAZIONE-FAUNISTICO-VENATORIA/Mappa-Istituti-faunistici>)

Come possiamo vedere dalla mappa dell'ATC AN1 (**Figura 3-5**), le Aree di rispetto vengono considerate cacciabili, mentre tutte le altre no.

Le Aree di Rispetto sono particolari istituti faunistici concepiti per disciplinare e regolamentare specifiche attività legate alla fauna selvatica. All'interno di queste zone, possono essere introdotte limitazioni relative all'esercizio della caccia o all'addestramento dei cani, con l'obiettivo di tutelare gli ecosistemi locali o garantire la sicurezza e il rispetto della fauna presente. L'individuazione di tali aree è affidata ai comitati di gestione degli Ambiti Territoriali di Caccia, che ne definiscono i confini e le modalità di regolamentazione.

A differenza di altre tipologie di istituti faunistici, le Aree di Rispetto possono essere istituite con una validità temporale più ristretta, adattandosi alle necessità specifiche del territorio o della stagione venatoria

(https://www.regione.marche.it/Portals/0/Turismo%20Sport%20Tempo%20Libero/Caccia/1_PFVR%202019%20all1.pdf).

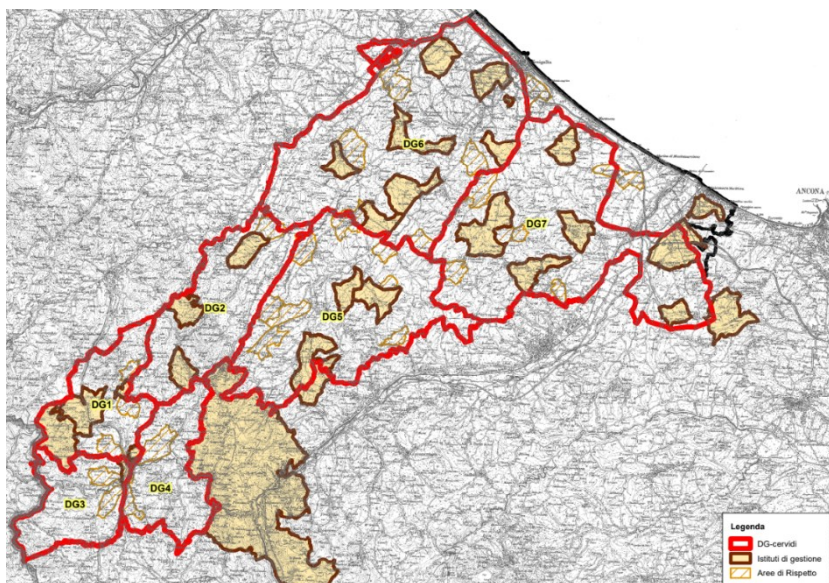


Figura 3-5: Istituti di gestione, Aree di rispetto e Distretti dell'ATC AN1 (2023/2024)
(<https://www.atcan1.it/carta-dg-cervidi-2023-2024.html>)

Nell'ATC AN2 tra gli Istituti di gestione invece ne rientrano altri, oltre a quelli presenti nell'ATC AN1.

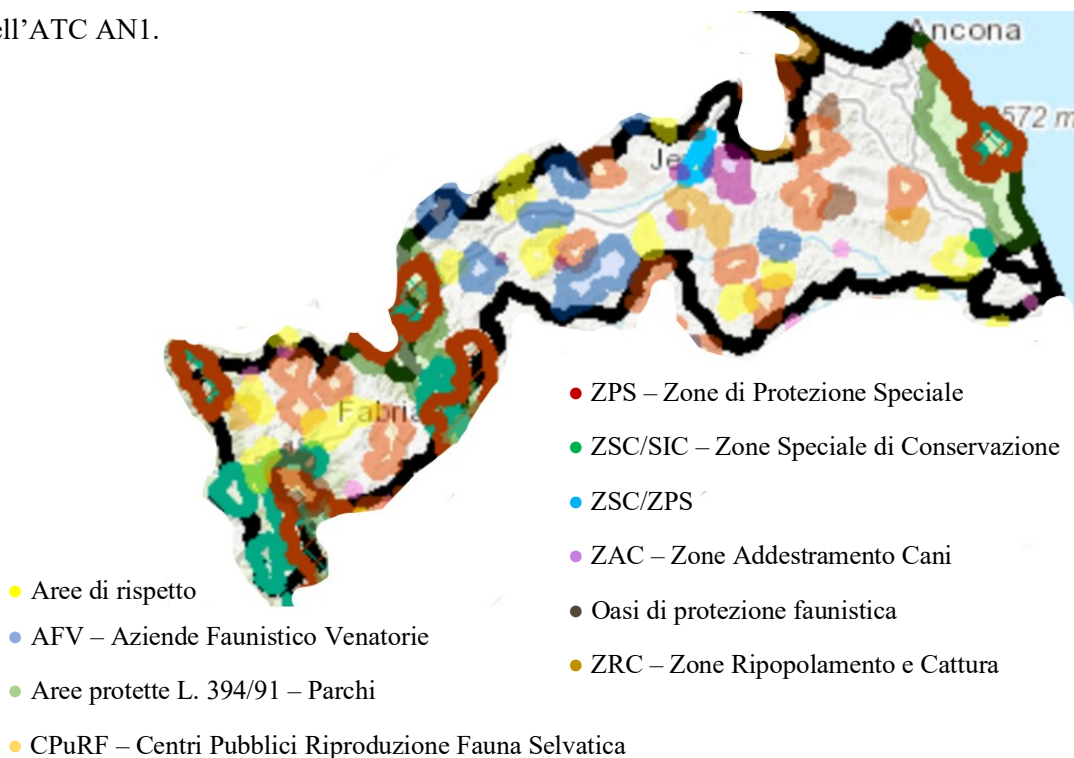
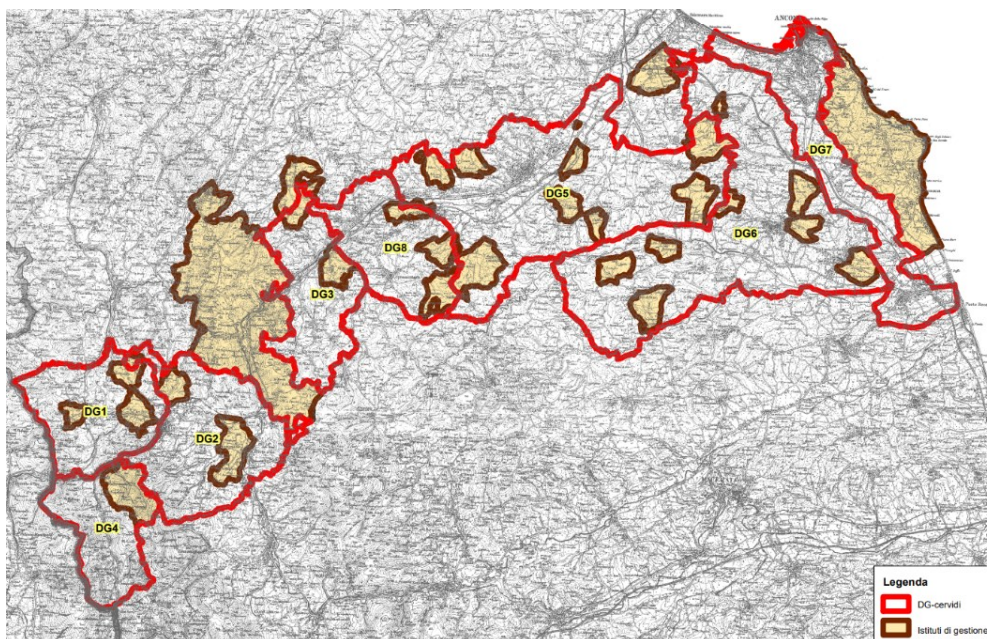


Figura 3-6: Istituti di gestione e Aree di Rispetto nell'ATC AN2

(<https://contenuti.regione.marche.it/Entra-in-Regione/Caccia/PIANIFICAZIONE-FAUNISTICO-VENATORIA/Mappa-Istituti-faunistici>)

Anche in questo caso, le Aree di rispetto sono considerate cacciabili.



**Figura 3-7: Istituti di gestione, Aree di rispetto e Distretti dell'ATC AN2
(2023/2024)**

(http://www.atcan2.it/wp-content/uploads/2024/01/ATC_AN2_DG_Cervidi_A3_O.pdf)

Nella **Figura 3-8** sono rappresentate, all'interno dei territori dell'ATC AN1 e ATC AN2, le superfici cacciabili.

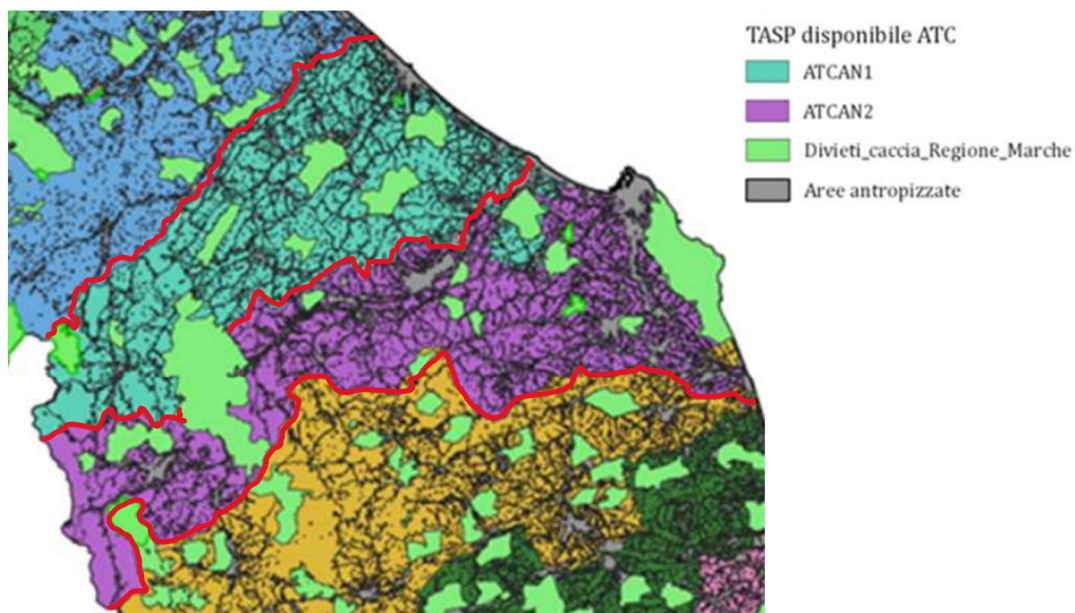


Figura 3-8: Superfici effettivamente disponibili per la caccia negli ATC AN1 e AN2

(https://www.regione.marche.it/Portals/0/Turismo%20Sport%20Tempo%20Libero/Caccia/1_PFVR%202019%20all1.pdf)

3.2.2 *Distretti di gestione cervidi negli ATC AN1 e AN2*

Il Regolamento Regionale n. 3/12 definisce all'Articolo 12 che gli ATC, per la gestione faunistico-venatoria dei cervidi, in particolare per capriolo e daino, in base alle L.R. n. 7/95 e dei Criteri e Indirizzi per la Pianificazione Faunistica-Venatoria Regionale, suddividano il proprio territorio in Distretti di gestione dei cervidi (DG-cervidi), con validità quinquennale.

I DG-cervidi sono aree omogenee in cui è possibile esercitare la gestione e il prelievo di una popolazione di capriolo o daino ed hanno una superficie compresa tra 2.000 e 20.000 ettari.

I confini dei distretti sono facilmente individuabili e coincidono con strade, limiti fisici naturali, amministrativi o antropici

(https://www.consiglio.marche.it/banche_dati_e_documentazione/leggi/dettaglio.php?arc=sto&idl=1713#art12).

Nel corso degli anni, il numero dei distretti all'interno degli ATC AN1 e ATC AN2 sono variati, cambiando di conseguenza anche i loro confini e la loro superficie.

Per quanto riguarda l'ATC AN2, nell'anno 2015 i distretti presenti erano 4, poi nel corso degli anni, fino ad arrivare al 2023, sono diventati 8.

Tabella 3-5: *Variazione distretti e superfici cacciabili nell'ATC AN2 dal 2015 al 2023*
(Hystrix, comunicazione personale)

<i>Anno</i>	<i>N. distretti</i>	<i>T.A.S.P. cacciabile (ha)</i>	<i>Superficie totale complessiva con esclusione dell'urbanizzato, delle AFV, delle AATV, dei Parchi e delle Riserve</i>
2015	4	26.806	29.369
2016	4	25.296	30.596
2017	4	26.699	33.122
2018	6	58.989	72.066
2019	6	59.325	72.066
2020	6	56.672	69.732
2021	7	61.235	74.886
2022	7	62.621	74.886
2023	8	62.239	74.886

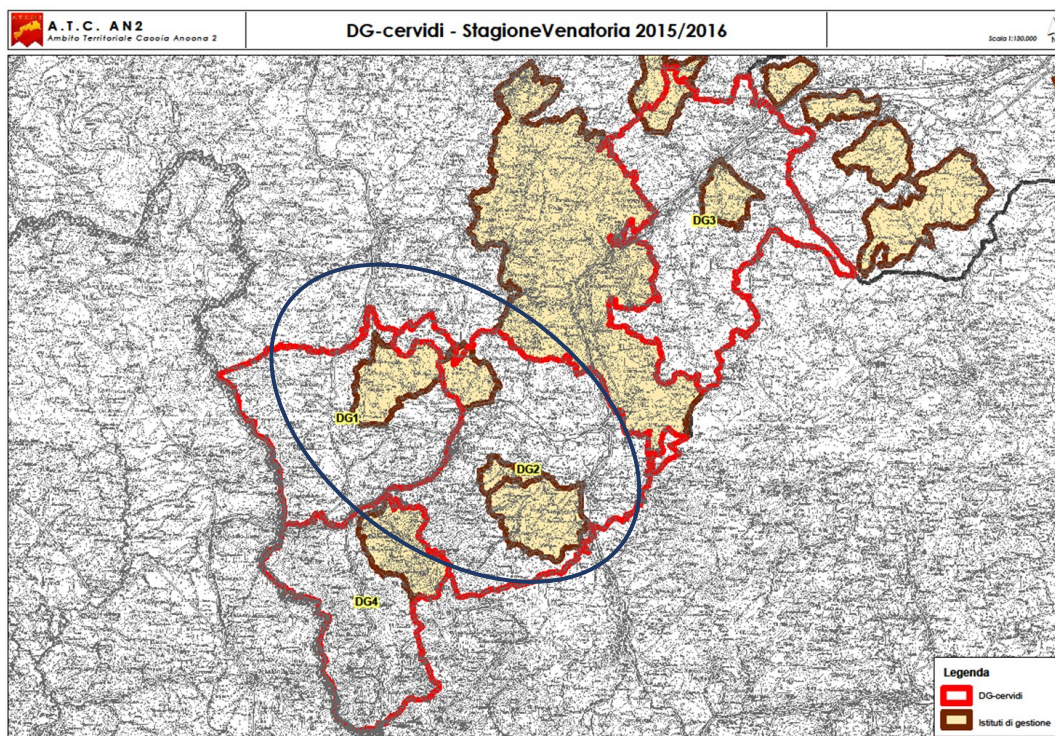


Figura 3-9: Cartografia dei distretti presenti nell'ATC AN2 nel 2015 (Hystrix, comunicazione personale)

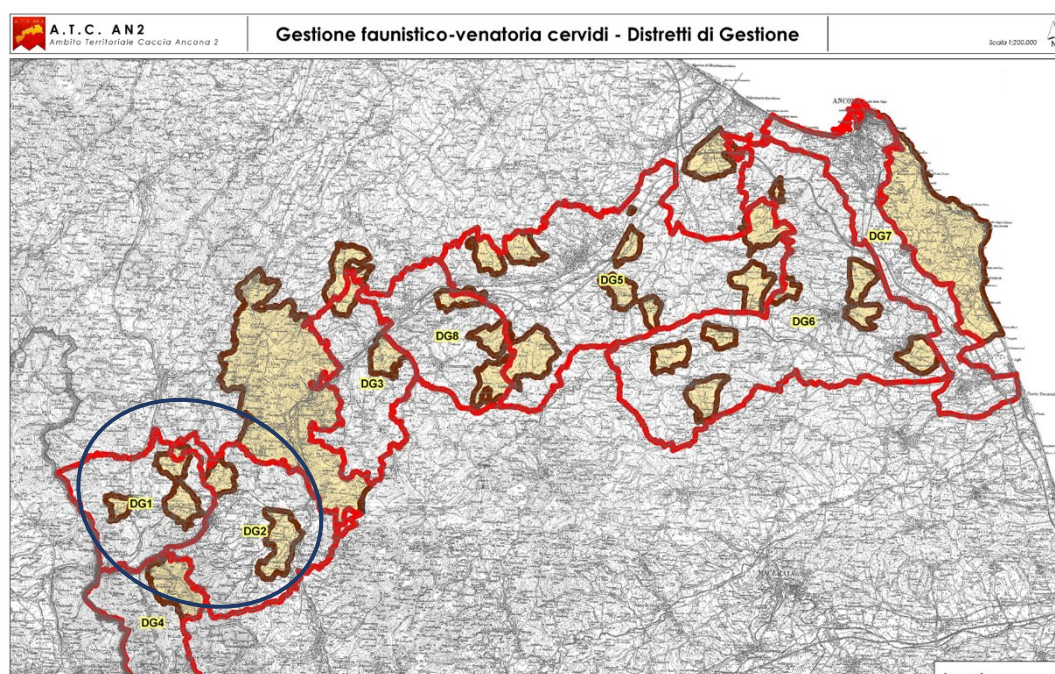


Figura 3-10 : Cartografia dei distretti presenti nell'ATC AN2 nel 2023
(Hystrix, comunicazione personale)

Come possiamo notare dalle due cartografie, oltre al numero dei distretti sono variate anche le superfici non sottoposte all'attività di caccia, lo possiamo vedere ad esempio all'interno del DG1 e DG2 osservando le **Figure 3-9 e 3-10** (Hystrix, comunicazione personale).

Considerando invece gli anni 2015, 2016 e 2017 i DG sono rimasti 4, ma la superficie cacciabile è variata, questo perché c'è stato ogni anno un aumento della superficie del DG3.

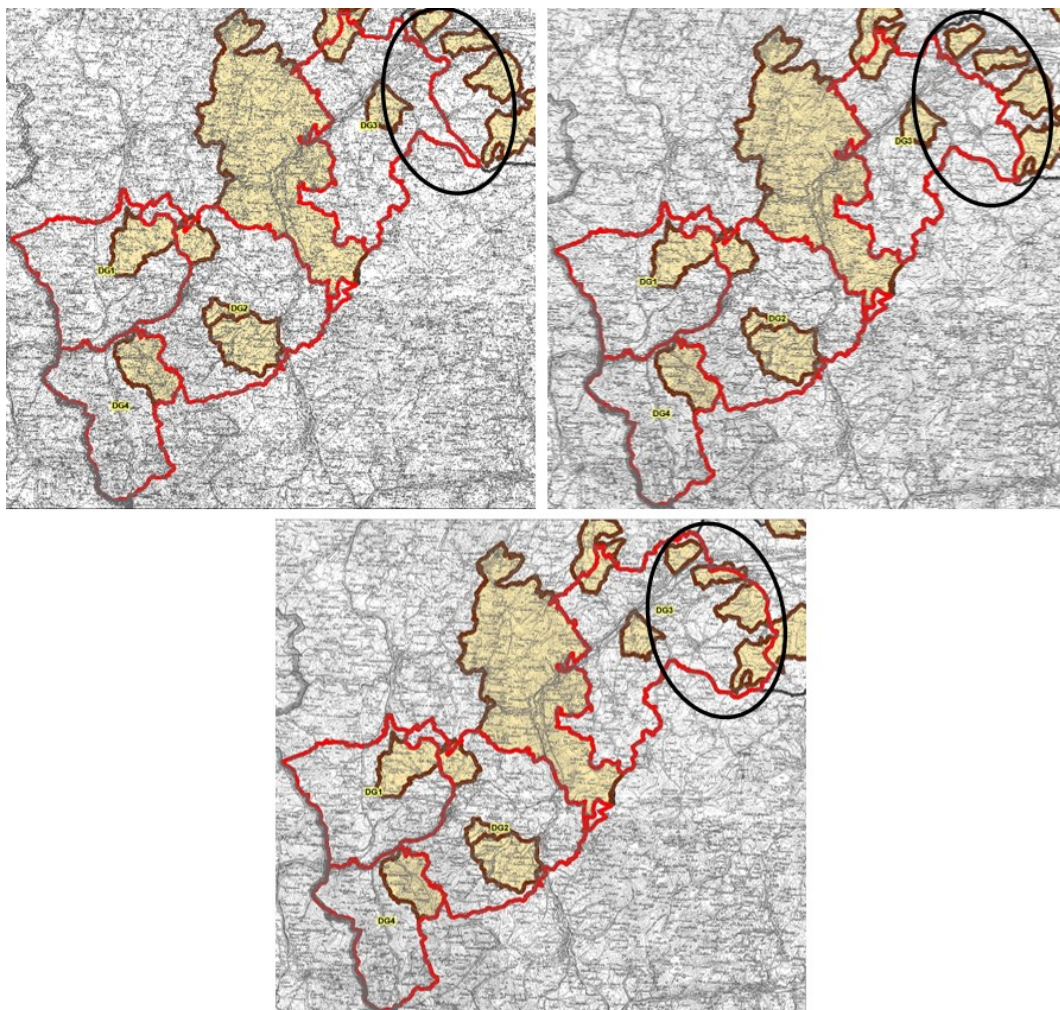


Figura 3-11: Cartografie del DG3 a confronto tra 2015, 2016 e 2017
(Hystrix, comunicazione personale)

In seguito, nel 2018, nell'ATC AN2, i Distretti di Gestione sono diventati 6 (**Figura 3-12**), fino al 2021, quando poi è stato aggiunto il DG7, diventando così 7 distretti (**Figura 3-13**).

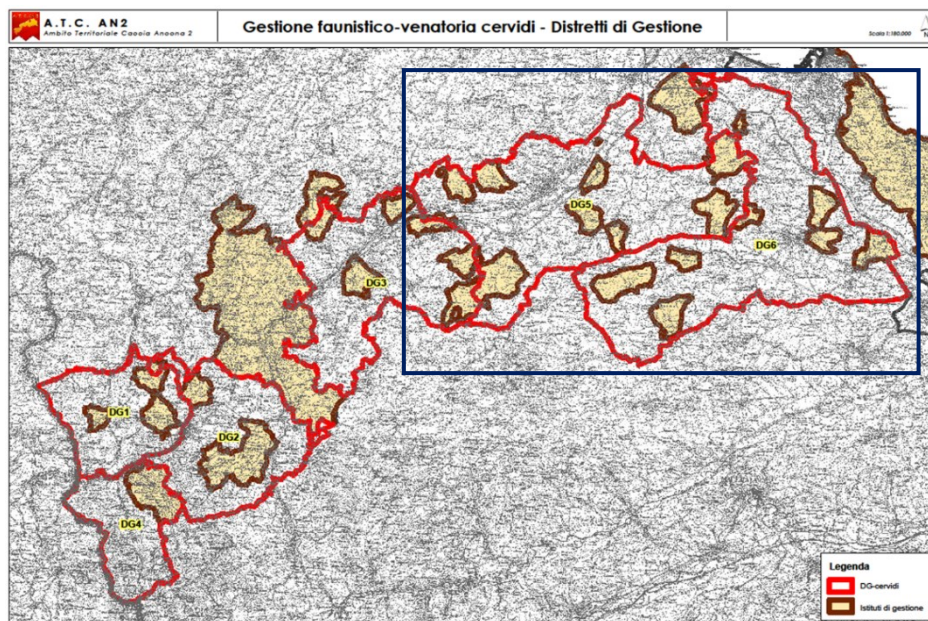


Figura 3-12: Cartografia dei distretti presenti nel 2018, 2019 e 2020 nell'ATC AN2, evidenziando la presenza dei DG5 e DG6 (Hystrix)

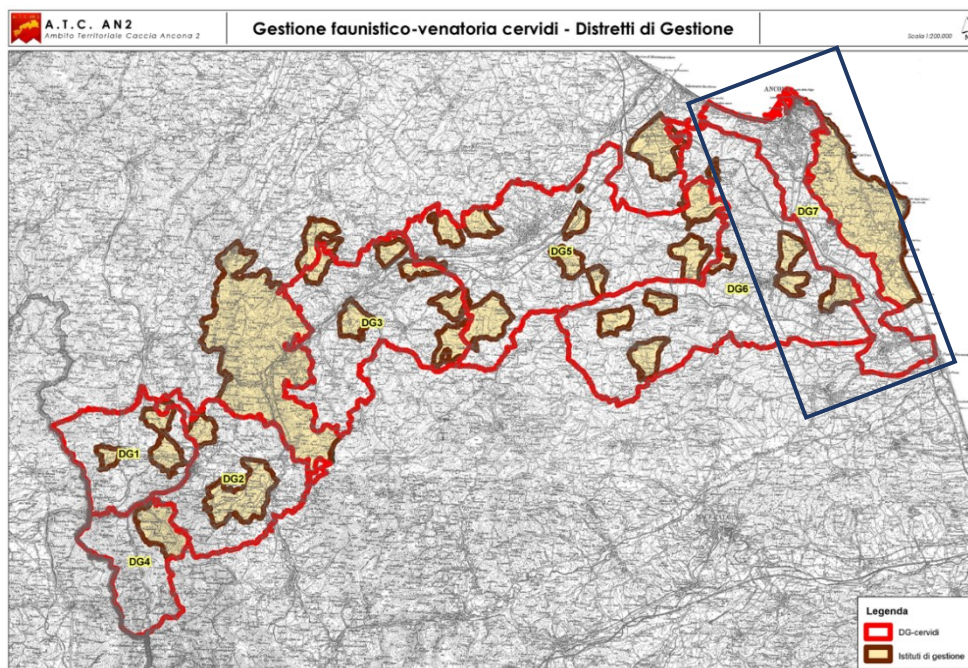


Figura 3-13: Cartografia dei distretti presenti nel 2021 nell'ATC AN2, evidenziando la presenza del DG7 (Hystrix, comunicazione personale)

Nel 2022 i distretti sono rimasti in numero di 7, ma la superficie è aumentata da 61.235 ettari a 62.621 ettari, in quanto nel DG3 non è più presente uno degli Istituti di Gestione (*Figura 3-14*).

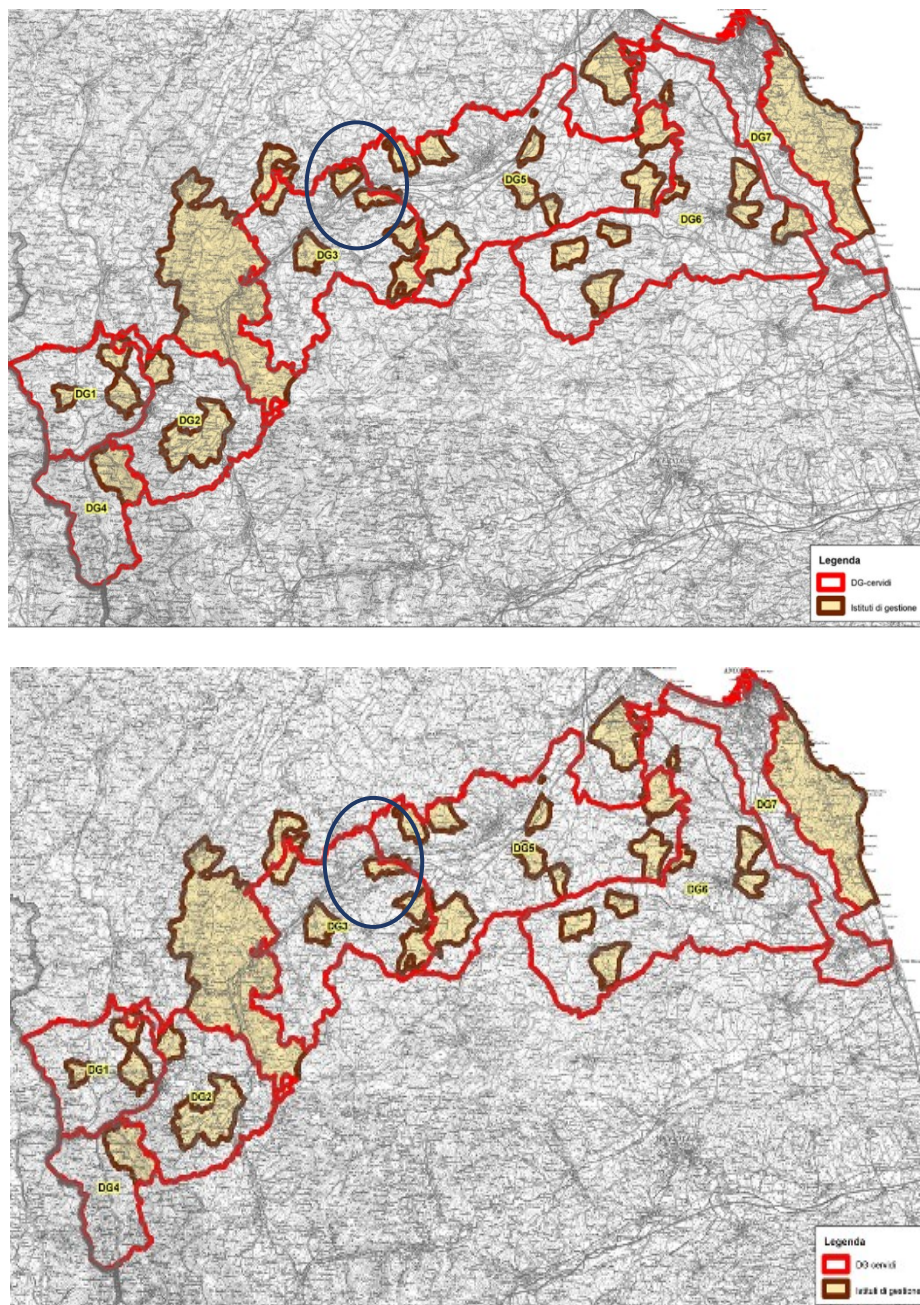


Figura 3-14: Cartografie dei distretti a confronto tra 2021 e 2022, evidenziando la mancanza di un Istituto di Gestione nel 2022

(Hystrix, comunicazione personale)

Infine, nel 2023 i distretti, nell'ambito dell'ATC AN2, sono divenuti 8, in conseguenza della divisione del territorio DG3, in DG3 e DG8.

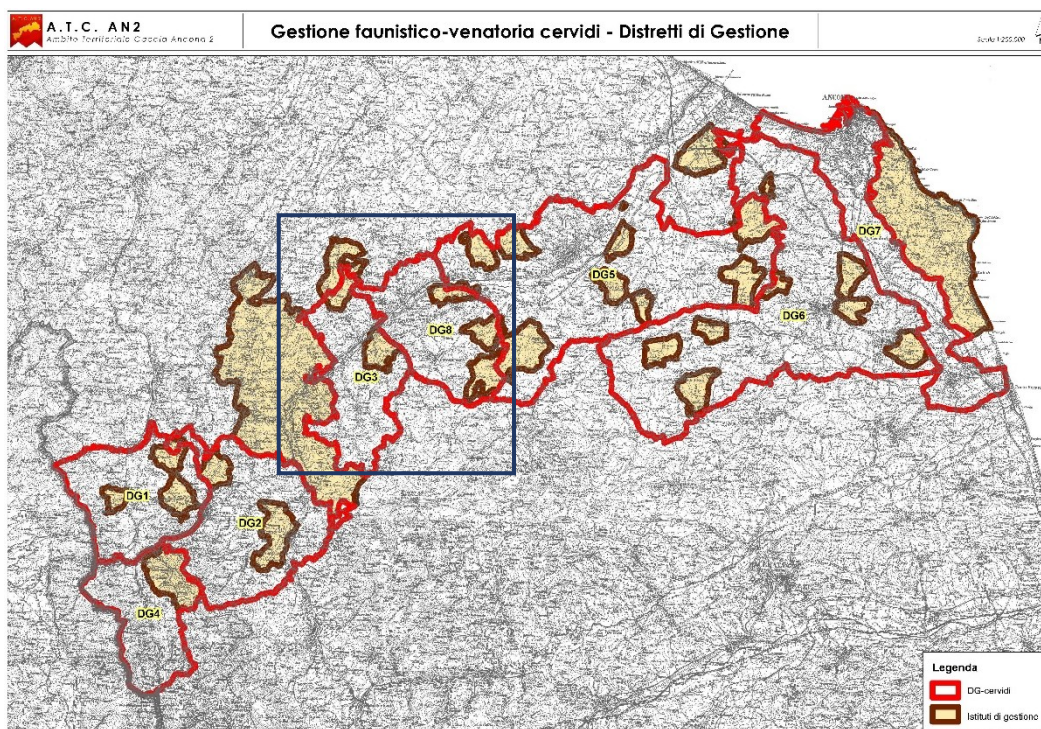


Figura 3-15: Cartografia dei distretti presenti nel 2023, evidenziando l'aggiunta del DG8.

(Hystrix, comunicazione personale)

Anche nel caso dell'ATC AN1 il numero dei distretti è variato nel corso degli anni, a partire dal 2015 al 2023, sono passati da 5 a 7, con una variazione anche in questo caso delle superfici dei vari DG.

Tabella 3-6 Variazione distretti e superfici nell'ATC AN1 dal 2015 al 2023
(Hystrix, comunicazione personale)

Anno	N. distretti	Superficie totale complessiva con esclusione dell'urbanizzato, delle AFV, delle AATV, dei Parchi e delle Riserve
2015	5	30.096
2016	5	38.427
2017	5	38.427
2018	7	67.219
2019	7	67.219
2020	7	67.219
2021	7	67.219
2022	7	67.219
2023	7	67.219

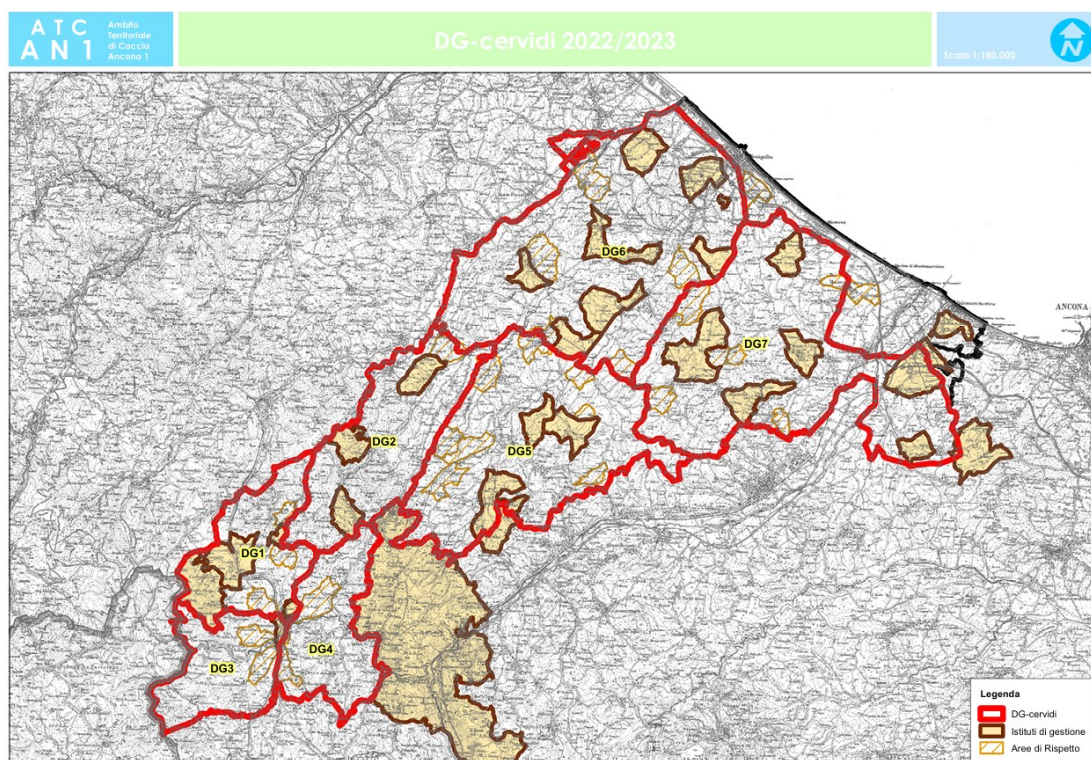


Figura 3-16: Cartografia dei distretti presenti nel 2023 nell'ATC AN1

(<https://www.atcan1.it/carta-dg-cervidi-2023-2024.html>)

3.2.3 *Piano di Gestione ATC AN1 e AN2*

Il Regolamento Regionale n. 3/12 definisce all'Articolo 13 che, sulla base del piano faunistico-venatorio regionale, gli ATC adottano entro il 15 maggio, avvalendosi di un tecnico qualificato, un piano annuale di gestione contenente la definizione dei seguenti punti:

- a) Programmazione e modalità di realizzazione dei censimenti dei cervidi
- b) Aggiornamento della carta di distribuzione dei cervidi
- c) Programmazione e interventi per la tutela dei cervidi
- d) Individuazione delle densità obiettivo
- e) Valutazione dei danni prodotti da caprioli e daini all'agricoltura e interventi per la prevenzione ai danni
- f) Interventi di miglioramento ambientale
- g) Definizione numero massimo di seleccacciatori ammessi al prelievo
- h) Stesura del Piano di Prelievo annuale ripartito per classi di età e sesso per ogni distretto di gestione
- i) Modalità di controllo dell'attività di prelievo
- l) Verifica e controllo dei capi abbattuti
- m) Allestimento di altane per il censimento
- n) Organizzazione dell'attività di recupero dei capi feriti

(https://www.consiglio.marche.it/banche_dati_e_documentazione/leggi/dettaglio.php?arc=sto&idl=1713).

Relativamente a quanto definito dal R.R. 3/12, gli ATC AN1 e AN2 procedono con le modalità seguenti per la definizione del Piano di Gestione annuale.

All'interno di ogni distretto, ogni anno, viene fatta una specifica attività di monitoraggio, organizzata dall'ATC stesso, tramite una costante acquisizione di informazioni territoriali e relative valutazioni tecniche di merito, che derivano dall'attività di gestione faunistico-venatoria che l'ATC attua nel corso dell'anno per mezzo di associati, volontari e del personale tecnico (Hystrix, comunicazioni personali).

La specifica attività di monitoraggio è volta al fine di andare a definire una stima della consistenza della popolazione del capriolo.

Il monitoraggio viene effettuato tramite osservazione diretta da punti di vantaggio, con l'impiego di strumentazioni ottiche, come binocolo e cannocchiale, su delle aree campione, dette Aree di censimento con un minimo di 2 uscite consecutive. Le aree di censimento vengono scelte in modo da garantire la rappresentatività del territorio oggetto di rilevamento, rispetto al totale del Distretto di gestione (**Figura 3-17**) (Hystrix, comunicazione personale).

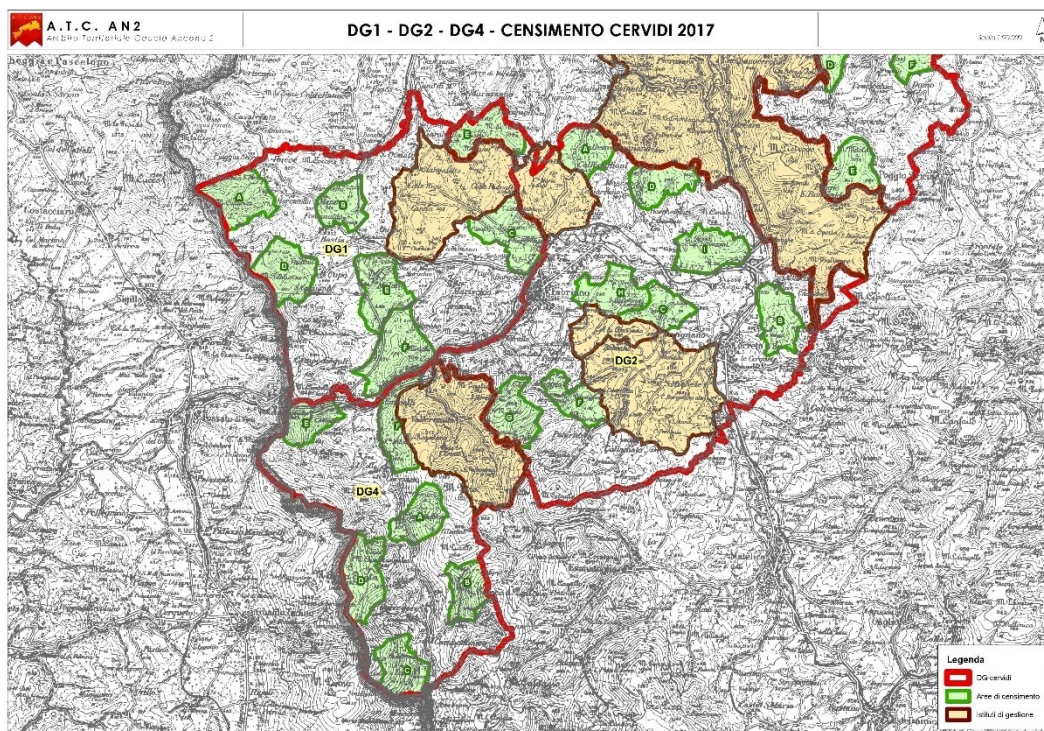


Figura 3-17: Cartografia con evidenziate le varie Aree di censimento nel 2017 nell'ATC AN2

(Hystrix, comunicazione personale)

I rilevatori coinvolti nell'attività di monitoraggio sono cacciatori di Ungulati che sono abilitati a svolgere l'attività di monitoraggio ai sensi del Regolamento Regionale n. 3/12 (Hystrix, comunicazione personale).

Il periodo di censimento va generalmente dal 15 marzo al 15 aprile di ogni anno, ma può subire modifiche su richiesta dell'ATC, la durata delle sessioni di rilevamento è di almeno 2 ore di osservazione e devono essere registrati i dati su schede di rilevamento e schede riepilogative per sessione (**Allegati 3-1 e 3-2**) (Hystrix, comunicazione personale).

Una volta acquisiti i dati del censimento, viene fatta l'elaborazione e viene calcolata la stima di densità e consistenza media per DG, che si basa sulla conta di individui, divisi per classi di età e sesso in ogni area campionata, per poi andare a fare una proiezione del risultato sul DG (*Tabelle 3-7 e 3-8*) (Hystrix, comunicazione personale).

Tabella 3-7: Avvistamenti di caprioli registrati durante il censimento del 2017 nell'ATC AN2
(Hystrix, comunicazione personale)

DG	Area campione	ettari	Caprioli censiti						
			MI	M II	F I	F II	Ad ind.	Subad. Ind.	TOT
1	A	330		6		6	2		14
	B	220	1	9	1	7	3	2	23
	C	370	1	3	3	7	5	1	20
	D	320	1	6	3	5	2	1	18
	E	340	3	11	4	8	5	2	33
	F	410		7		11	8	1	27
2	A	250	2	5	3	6	3		19
	B	260	2	7	3	10	4		26
	C	210	3	7	2	9			21
	D	240	1	4	2	6	1		14
	E	280	1	7	4	11			23
	F	220	1	6	1	5			13
	G	300	1	5	2	7	1	1	17
	H	280	1	5	2	5	4	2	19
	I	300	2	4	3	9			18
3	A	280	2	5	2	7	1	1	18
	B	230	1	6		6	2	2	17
	C	240	1	5	2	8	1		17
	D	260	3	8	5	7			23
	E	270	2	11	3	8		1	25
	F	300	1	8	1	11	3		24
	G	330	1	12	2	7	10		32
	H	470	2	14	5	12	4	3	40
	I	240	1	4	2	5		2	14
4	A	250	3	8	1	10	4		26
	B	220		6	1	10	2	1	20
	C	260	1	7	1	9	4		22
	D	330	1	11	3	12	2	3	32
	E	210		6		3	3		12
	F	260	2	8	1	13	5	2	31

Nella **Tabella 3-8** vengono riportate le stime di densità ottenute dalla elaborazione dei dati di monitoraggio. I dati riportati risultano essere delle sottostime delle presenze di individui, considerando la presenza di aree boscate, le quali non permettono un'osservazione esaustiva della popolazione di capriolo presente (Hystrix, comunicazione personale).

Tabella 3-8: Stime di densità e consistenza nell'anno 2017 nell'ATC AN2
(Hystrix, comunicazione personale)

DG N.	Superficie censita in ettari	% area censita	Densità rilevata (n. individui/km ²)	Consistenza stimata su intero Distretto rispetto a quanto rilevato (n. individui)	
				Min	max
1	1.660	24,4	8,13 ± 2,51	380	720
2	2.340	25,7	7,26 ± 1,86	490	830
3	2.620	29,7	8,02 ± 1,31	590	820
4	1.530	26,2	9,35 ± 2,09	420	670

A seguito della definizione delle stime di densità e delle consistenze numeriche, vengono individuate delle densità obiettivo della specie per ogni DG, dopo aver fatto delle valutazioni della dinamica delle popolazioni, che posso differenziarsi dalla densità relativa indicata nella tabella 3-8.

Prima di andare a definire il Piano di Prelievo annuale vengono anche valutati i danni causati dalla specie e l'attività di prevenzione, definiti gli interventi di miglioramento ambientale e viene calcolato il numero massimo di seleccacciatori ammessi al prelievo, in base alle consistenze stimate e agli obiettivi gestionali (Hystrix, comunicazioni personali).

Dopodiché avviene la definizione della superficie di pianificazione faunistico venatoria (S.P.F.V.) cacciabile per ogni distretto (**Tabella 3-9**) e, in base alla densità delle specie gestite e prelevate, i DG vengono organizzati in Unità di gestione (UG-cervidi) con una superficie minima superiore a 100 ettari (**Tabella 3-10 e Figura 3-18**) (Hystrix, comunicazioni personali).

Le UG sono aree in cui viene svolto il prelievo di caprioli esclusivamente da seleccacciatori autorizzati ad operare in quelle determinate zone

(https://www.consiglio.marche.it/banche_dati_e_documentazione/leggi/dettaglio.php?arc=sto&idl=1713#art12).

Tabella 3-10: S.P.F.V. cacciabile dei distretti nell'anno 2017 nell'ATC AN2
(Hystrix, comunicazione personale)

DG	Superficie totale complessiva con esclusione dell'urbanizzato, delle AFV, delle AATV, dei Parchi e delle Riserve	S.P.F.V. con esclusione delle AFV, delle AATV, dei Parchi e delle Riserve	S.P.F.V. cacciabile (le Aree di rispetto sono da considerare cacciabile)
1	6.814	6.648	5.554
2	9.106	8.755	6.742
3	11.355	10.785	9.833
4	5.847	5.803	4.570
Tot.	33.121	31.991	26.699

Tabella 3-9: Numero di UG individuate nei distretti nell'anno 2017 nell'ATC AN2
(Hystrix, comunicazione personale)

DG-cervidi	Capacità massima ammissibile (n. UG-cervidi)
DG 1	16
DG 2	17
DG 3	21
DG 4	17

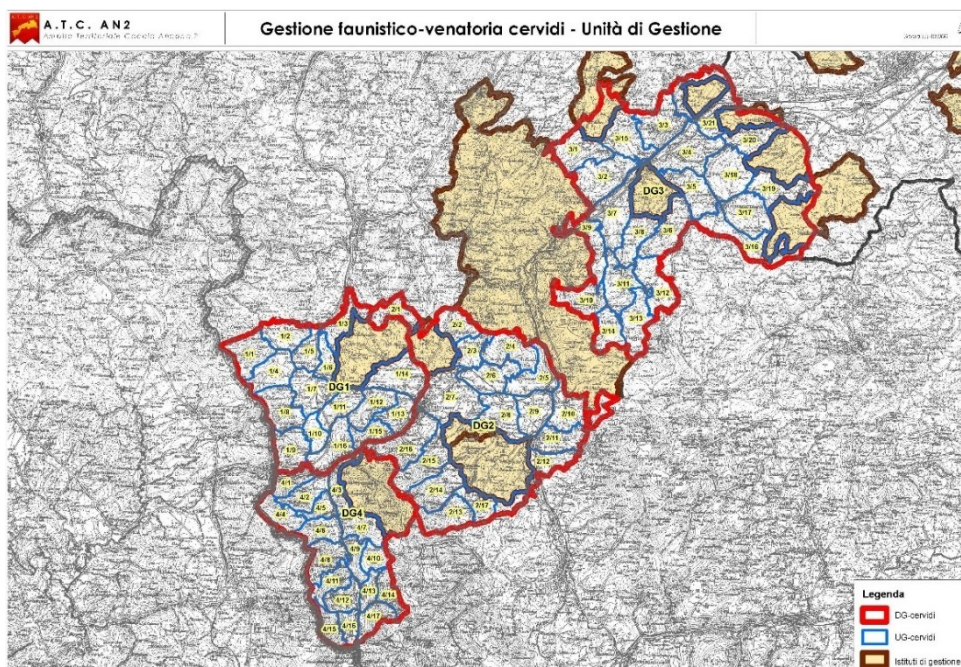


Figura 3-18: Cartografia con evidenziate le UG nel 2017 nell'ATC AN2
(Hystrix, comunicazione personale)

Una volta definire le UG per ogni DG si procede alla stesura del Piano di Prelievo, definito in base a dei parametri di riferimento (*Tabella 3-11 e 3-12*) che permettono di definire il numero massimo di individui da prelevare.

Questo numero viene poi ripartito per classi di età e di sesso per ogni distretto di gestione (*Tabella 3-13*)

(https://www.consiglio.marche.it/banche_dati_e_documentazione/leggi/dettaglio.php?arc=sto&idl=1713#art12).

Tabella 3-11: Parametri di riferimento per la stesura del Piano di Prelievo nell'anno 2017 nell'ATC AN2
(Hystrix, comunicazione personale)

Densità (ind./km ²)		Tasso massimo di prelievo
da	a	
5,00	8,00	7%
8,01	9,00	8%
9,01	10,50	8,5%

Tabella 3-12: Piano di Prelievo del capriolo nell'anno 2017 nell'ATC AN2
(Hystrix, comunicazione personale)

Distretto di Gestione	Tasso di prelievo applicato	N. massimo di individui da prelevare
1	8%	44
2	7%	46
3	8%	56
4	8,5%	46
TOTALE		192

Tabella 3-13: Piano di Prelievo per DG, per classi di età e sesso nell'anno 2017 nell'ATC AN2
(Hystrix, comunicazione personale)

Distretto	M II	M I	F I/II	CP 0	Totali
DG 1	11	5	16	12	44
DG 2	11	6	17	12	46
DG 3	14	7	21	14	56
DG 4	11	6	17	12	46
TOT ATC	47	24	71	50	192

Le classi di età e sesso prese in considerazione dagli ATC AN1 e AN2 sono le seguenti:

Tabella 3-14: Classi di età e sesso considerate negli ATC AN1 e AN2
(https://www.sterna.it/moduli_didattici/cens_Capriolo.pdf)

CLASSE	MASCHI	FEMMINE
0	Piccoli: da 0 a 10 -11 mesi	Piccoli: da 0 a 10 -11 mesi
1	Puntuti: da 10 - 11 a 22 - 23 mesi	Sottili: da 10 - 11 a 22 - 23 mesi
2	Palcuti: oltre i 22 - 23 mesi	Adulte: oltre i 22 - 23 mesi

Per la Classe 0, assegnata ai piccoli con età inferiore ad un anno, non viene effettuata la distinzione tra i sessi; alla Classe 1 corrispondono femmine e maschi subadulti in età compresa tra 1 e 2 anni; infine, alla Classe 2 appartengono i maschi e le femmine adulte sopra i due anni (**Tabella 3-14**).

Una volta fatto il Piano di Prelievo, quindi stabilito il numero di individui da prelevare nei distretti e ripartito per le UG, si va ad assegnare ad ogni selecciatore un'unità di gestione, utilizzando una graduatoria di merito. Ogni anno, seguendo un meccanismo di rotazione, per ogni cacciatore coinvolto varia la classe di età e sesso da abbattere (Varuzza, 2015).

Ogni selecciatore, a seguito dell'abbattimento del capo assegnato, deve compilare la scheda di abbattimento inserendo tutte le informazioni richieste al fine di classificare nella categoria corretta il capo abbattuto, al termine della compilazione la scheda deve essere firmata non solo dal cacciatore, ma anche dal Responsabile di Distretto (o dal suo Vice) (Hystrix, comunicazione personale) (**Allegati 3-3 e 3-4**).

Inoltre, il Rilevatore biometrico è incaricato di registrare i dati biometrici richiesti, mentre l'Operatore di recupero deve firmare solamente nei casi in cui è intervenuto a seguito di un trasferimento per il recupero dell'animale da parte del personale preposto.

Ogni scheda di abbattimento deve includere, oltre ai dati richiesti, fotografie della carcassa dell'animale abbattuto, che permettono di verificarne la corretta classificazione in termini di sesso ed età (Hystrix, comunicazione personale).

Inoltre, spetta al cacciatore, preparare in modo adeguato i reperti ossei (ad esempio mandibola) per ogni capo abbattuto, che saranno presentati poi all'ATC al termine della stagione venatoria (Hystrix, comunicazione personale).

Nel caso in cui l'animale venisse solamente ferito si deve effettuare l'organizzazione del recupero del cervide e questa attività vede preposto l'operatore di recupero

(https://www.consiglio.marche.it/banche_dati_e_documentazione/leggi/dettaglio.php?arc=sto&idl=1713#art12).

Capitolo 4

ANALISI DEI PRELIEVI DAL 2015 AL 2023 NEGLI ATC AN1 E AN2 A CONFRONTO

4.1 Situazione dei prelievi nell'anno 2015

I Piani di Prelievo dei Cervidi presentati dagli ATC AN1 e AN2, dopo esser stati approvati e applicati, hanno portato ai seguenti risultati.

ATC AN1

Secondo quanto riportato nel Piano di Gestione per la stagione venatoria 2015-2016, l'ATC AN1 prevedeva il seguente Piano di Prelievo, con suddivisione dei capi nelle diverse classi di età e sesso.

Tabella 4-1: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V.
2015/2016

<i>Distretti di gestione</i>	<i>Densità (n. individui/kmq)</i>	<i>M I</i>	<i>M II</i>	<i>F I-II</i>	<i>CP0</i>	<i>TOTALE</i>
<i>DG 1</i>	9,1	4	7	11	6	28
<i>DG 2</i>	7,2	5	9	14	8	36
<i>DG 3</i>	10,1	5	8	13	10	36
<i>DG 4</i>	7,6	4	8	12	8	32
<i>DG 5</i>	3,4	4	7	11	6	28
TOTALE		22	39	61	38	160
MEDIA	7,5					

I risultati ottenuti dall'attività venatoria, effettuata a seguito dell'approvazione del Piano di Prelievo, sono rappresentati in **Tabella 4-2**, nella quale si può osservare il numero dei caprioli previsti e quelli abbattuti con le relative percentuali che indicano il completamento del piano previsto e la percentuale mancante.

Tabella 4-2: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria 2015/2016

<i>Classi di età</i>	<i>Caprioli previsti</i>	<i>Caprioli abbattuti</i>	<i>Realizzazione piano di prelievo %</i>	<i>% mancante</i>
<i>MI</i>	22	7	31,8	68,2
<i>M II</i>	39	20	51,3	48,7
<i>F I-II</i>	61	39	63,9	36,1
<i>CP 0</i>	38	20	52,6	47,4
<i>Totale</i>	160	86	53,8	46,3
<i>Tot. capi non prelevati</i>	74			

Andando a confrontare il totale di capi previsti da abbattere con quelli realmente abbattuti, possiamo notare che, al termine della stagione venatoria, sono stati abbattuti solo 86 capi a fronte di 160 capi autorizzati dalla Regione Marche, con solamente un 54% circa del piano completato.

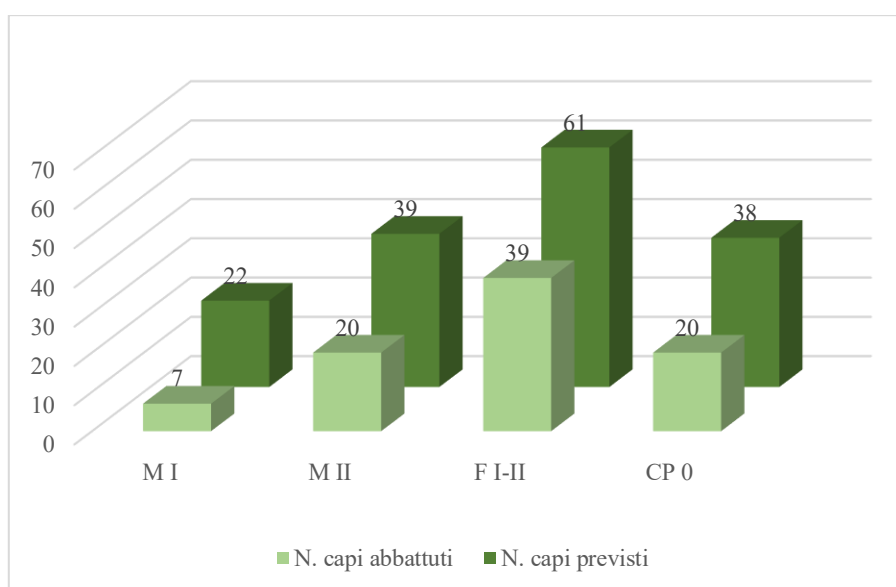


Figura 4-1: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso

Nella **Figura 4-1** si riportano i numeri dei capi previsti nel Piano relativo alla Stagione venatoria 2015-2016 divisi per classe di età e quelli realmente abbattuti. Come si può notare l'andamento dei capi prelevati, per ogni classe di età, ricalca quello evidenziato per il numero totale di soggetti.

Tabella 4-3: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

<i>Distretto</i>	<i>Totale assegnati</i>	<i>Totale realizzati</i>	<i>% realizzato</i>	<i>% mancante</i>
DG 1	28	17	61	39
DG 2	36	26	72	28
DG 3	36	15	42	58
DG 4	32	15	47	53
DG 5	28	13	46	54
TOTALE	160	86	54	46

Nella **Tabella 4-3** si analizza invece il completamento del piano rispetto ai vari DG, si può notare che il DG che ha ottenuto la maggiore percentuale di animali abbattuti è il DG2, con una percentuale del 72%, mentre il DG3 è stato quello che riporta solo il 42% di capi prelevati rispetto al numero di capi preventivato (**Figura 4-2**).

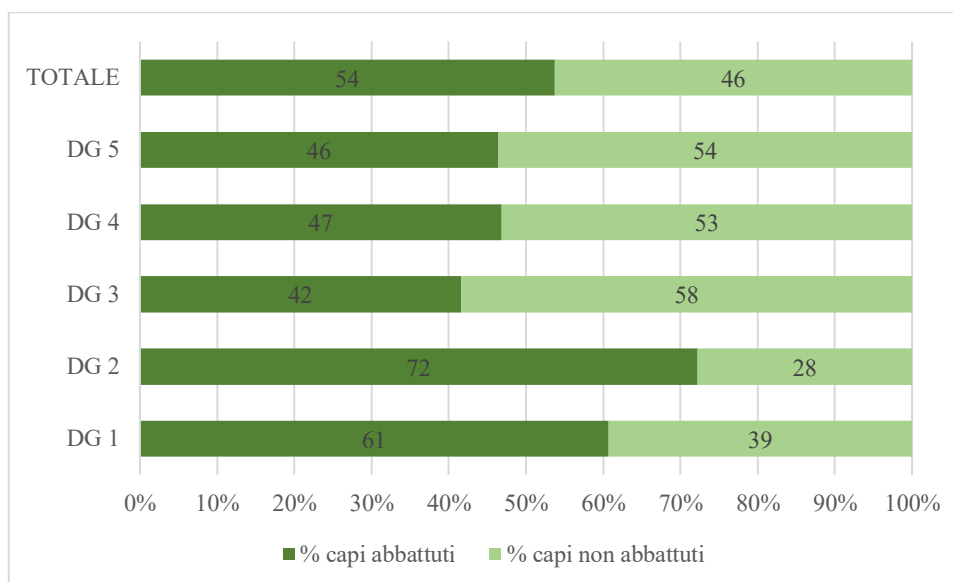


Figura 4-2: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

Inoltre, secondo il Piano di Prelievo, il numero di cacciatori autorizzati al prelievo sono stati 65, di cui solamente 16 hanno completato il piano di abbattimento assegnato; quindi, circa un 75% non ha completato il piano assegnato.

Considerando che sono state registrate 1256 uscite effettuate dai cacciatori che operavano nell'ATC AN1, e considerando il numero totale di capi abbattuti, 86 capi, si può definire che lo sforzo di caccia è stato di 15 uscite necessarie per abbattere un capo, con in media per ogni uscita 0,07 capi abbattuti.

ATC AN2

L'ATC AN2 prevedeva, per i diversi Distretti di Gestione, il Piano di Prelievo per la stagione venatoria 2015-2016, suddiviso per le diverse classi di età e per sesso, riportato nella Tabella 4-4

Tabella 4-4: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V.

2015/2016						
Distretti di gestione	Densità (n. individui/kmq)	M I	M II	F I-II	CP 0	TOTALE
<i>DG 1</i>	8,6	5	10	15	12	42
<i>DG 2</i>	8,3	6	13	19	14	52
<i>DG 3</i>	8,1	6	12	18	12	48
<i>DG 4</i>	10,6	7	14	21	14	56
TOTALE		24	49	73	52	198
MEDIA	8,9					

I risultati ottenuti dall'attività di prelievo, effettuata a seguito dell'approvazione del Piano di Prelievo, sono riportati in **Tabella 4-5**, dove si può osservare il numero dei caprioli previsti e quelli abbattuti con relative percentuali del completamento del piano previsto.

**Tabella 4-5: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria
2015/2016**

<i>Classi di età</i>	<i>Caprioli previsti</i>	<i>Caprioli abbattuti</i>	<i>Realizzazione piano di prelievo %</i>	<i>% mancante</i>
<i>M I</i>	24	11	45,8	54,2
<i>M II</i>	49	38	77,6	22,4
<i>F I-II</i>	73	50	68,5	31,5
<i>CP 0</i>	52	29	55,8	44,2
<i>Totale</i>	198	128	64,6	35,4
Tot. capi non prelevati	70			

Analizzando la **Tabella 4-5** possiamo notare che, al termine della stagione venatoria, sono stati abbattuti 128 capi a fronte di 198 capi autorizzati dalla Regione Marche, completando solo per il 65% circa il piano previsto.

Nella **Figura 4-3** si riporta la previsione dei prelievi e il numero di capi abbattuti suddivisi per classe di età, come si può notare la classe FI-II è quella che registra il numero più alto di capi abbattuti.

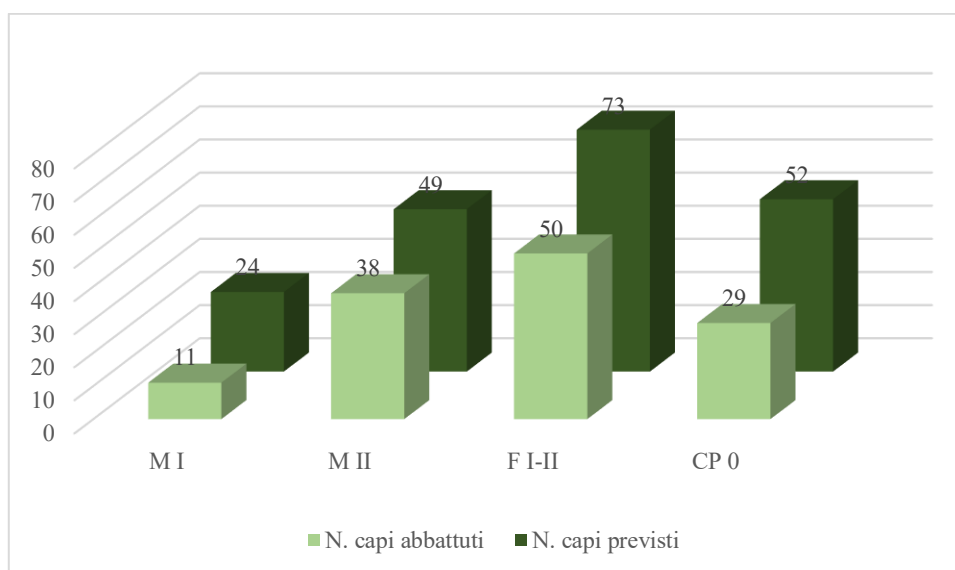


Figura 4-3: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso

Nella seguente tabella (**Tabella 4-6 e Figura 4-4**) invece si analizza il completamento del piano nei differenti DG, dall'analisi si può notare che DG1 e DG4 hanno raggiunto la più alta percentuale di capi abbattuti 81% e 80% rispettivamente, mentre DG3 è stato quello con percentuale di completamento minore solo il 31%.

Tabella 4-6: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

<i>Distretto</i>	<i>Totale assegnati</i>	<i>Totale realizzati</i>	<i>% realizzato</i>	<i>% mancante</i>
DG 1	42	34	81	19
DG 2	52	34	65	35
DG 3	48	15	31	69
DG 4	56	45	80	20
TOTALE	198	128	65	35

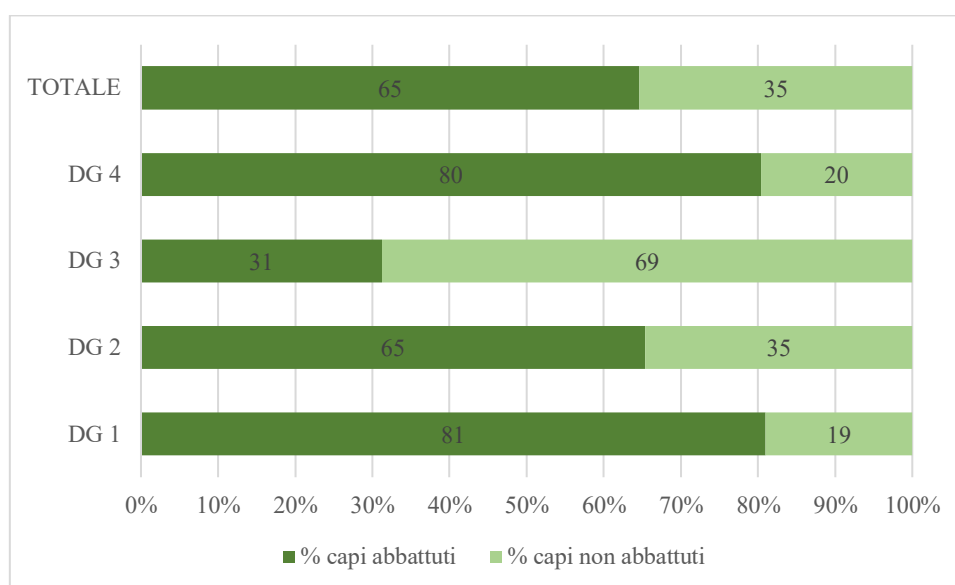


Figura 4-4: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

Secondo il Piano di Prelievo dell'ATC AN2, il numero di cacciatori autorizzati al prelievo sono stati 63, di cui 25 hanno completato il piano di abbattimento assegnato; pertanto, circa un 60% non ha completato il piano assegnato.

Considerando inoltre che tutti i cacciatori, nell'ambito dell'ATC2, nella stagione venatoria hanno effettuato 1664 uscite, e considerando il numero totale di capi abbattuti, cioè 128, si può definire che lo sforzo di caccia è stato di 13 uscite necessarie per abbattere un capo, con in media 0,08 capi abbattuti per ogni uscita.

Pertanto, confrontando gli obiettivi raggiunti con l'esecuzione dei piani dei due ATC, si può dire che tra i due ATC, quello ad essere stato più efficace nel soddisfare gli obiettivi del

Piano venatorio, è stato l'ATC AN2, con un 64% del piano completato contro il 54% completato dall'ATC AN1.

In entrambi gli ATC risulta che il DG in cui si è raggiunta la più bassa percentuale di abbattimenti rispetto agli obiettivi prefissati, è il DG3; mentre, ad aver realizzato la percentuale più alta di capi abbattuti rispetto al piano di previsione è stato il DG2 (72%) per l'ATC AN1 e i DG1(81%) e DG4 (80%) per l'ATC AN2.

4.2 Situazione dei prelievi nell'anno 2016

ATC AN1

Per la stagione venatoria 2016-2017 l'ATC AN1 proponeva il Piano di Prelievo, con suddivisione dei capi nelle diverse classi di età e sesso, riportato in **Tabella 4-7**.

Tabella 4-7: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V.
2016/2017

<i>Distretti di gestione</i>	<i>Densità (n. individui/k mq)</i>	<i>MI</i>	<i>M II</i>	<i>F I-II</i>	<i>CP0</i>	<i>TOTALE</i>
<i>DG 1</i>	8,1	3	7	10	6	26
<i>DG 2</i>	5,9	6	11	15	8	40
<i>DG 3</i>	9,9	5	10	15	10	40
<i>DG 4</i>	8,4	5	8	13	8	34
<i>DG 5</i>	4,2	5	8	13	6	32
TOTALE		24	44	66	38	172
MEDIA	7,3					

I risultati ottenuti dopo il prelievo sono riportati in **Tabella 4-8** dove, confrontando il numero di capi autorizzati ad essere abbattuti e quelli effettivamente abbattuti, possiamo notare che sono stati abbattuti solo il 56% di capi previsti, con un residuo di 75 capi non abbattuti.

Nella **Figura 4-5** sono riportati il numero dei capi previsti e di quelli abbattuti, come si può notare, i maschi adulti (MI) abbattuti, rispetto al previsto, sono solo il 37,5%, mentre per i piccoli (CP0) la percentuale di abbattimento è del 47,4%.

Tabella 4-8: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria

2016/2017

<i>Classi di età</i>	<i>Caprioli previsti</i>	<i>Caprioli abbattuti</i>	<i>Realizzazione piano di prelievo %</i>	<i>% mancante</i>
MI	24	9	37,5	62,5
M II	44	29	65,9	34,1
F I-II	66	41	62,1	37,9
CP 0	38	18	47,4	52,6
Totale	172	97	56,4	43,6
Tot. Capi non prelevati	75			

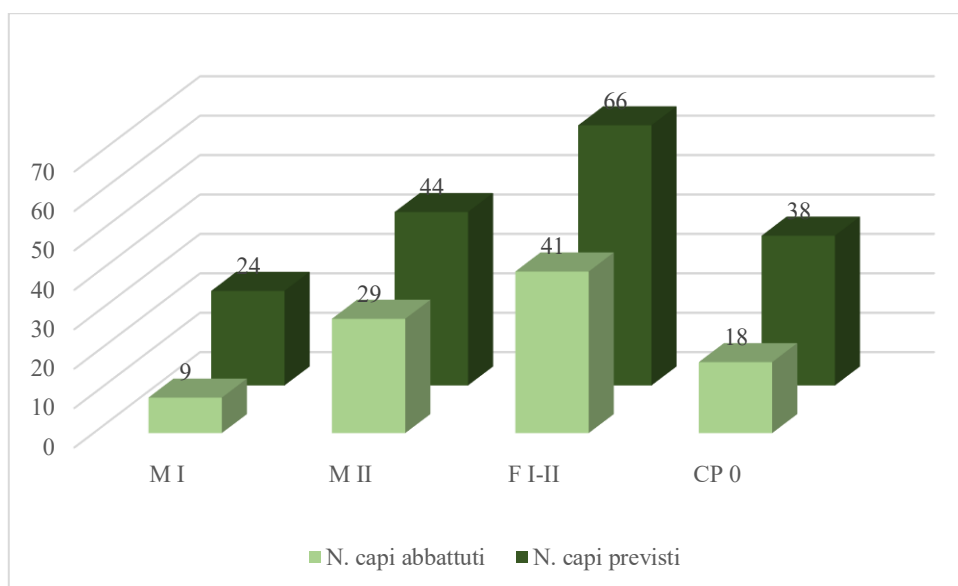


Figura 4-5: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso

Nella **Tabella 4-9** viene analizzato il completamento del Piano di Prelievo, per la stagione venatoria 2016-2017, rispetto ai vari distretti. Tra i 5 DG, quelli che si sono maggiormente avvicinati ai valori stabiliti nel Piano di prelievo sono stati il DG2 e il DG4, con il 63% e 65%, mentre il DG3 ha raggiunto solo il 43% del piano di abbattimento (**Figura 4-6**).

Tabella 4-9: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

<i>Distretto</i>	<i>Totale assegnati</i>	<i>Totale realizzati</i>	<i>% realizzato</i>	<i>% mancante</i>
<i>DG 1</i>	26	14	54	46
<i>DG 2</i>	40	25	63	38
<i>DG 3</i>	40	17	43	58
<i>DG 4</i>	34	22	65	35
<i>DG 5</i>	32	19	59	41
TOTALE	172	97	56	44

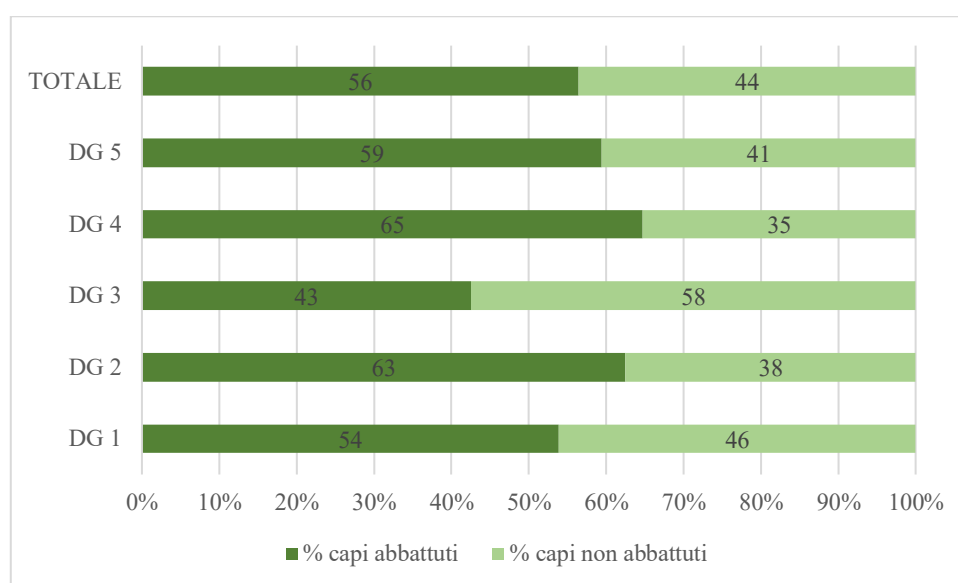


Figura 4-6: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

Secondo il piano di prelievo, il numero di cacciatori autorizzati è stato 72, di cui solamente 22 hanno completato il piano, quindi, circa un 31% degli autorizzati.

Per quanto riguarda lo sforzo di caccia, considerando 1304 uscite e 97 capi abbattuti, risulta che sono state necessarie 13 uscite per abbattere un capo, con in media 0,07 capi abbattuti ad ogni uscita.

ATC AN2

L'ATC AN2 invece prevedeva il seguente Piano di Prelievo per la stagione 2016-2017 (*Tabella 4-10*).

Tabella 4-10: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V.

2016/2017						
<i>Distretti di gestione</i>	<i>Densità (n. individui/kmq)</i>	<i>M I</i>	<i>M II</i>	<i>F I-II</i>	<i>CP 0</i>	<i>TOTALE</i>
<i>DG 1</i>	7,7	4	10	14	8	36
<i>DG 2</i>	6,6	5	11	16	10	42
<i>DG 3</i>	6,8	5	11	16	10	42
<i>DG 4</i>	9,3	6	11	17	12	46
TOTALE		20	43	63	40	166
MEDIA	7,6					

I risultati riportati in *Tabella 4-11* permettono di osservare l'andamento dei prelievi rispetto al piano previsto in *Figura 4-7*.

Tabella 4-11: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria

2016/2017				
<i>Classi di età</i>	<i>Caprioli previsti</i>	<i>Caprioli abbattuti</i>	<i>Realizzazione piano di prelievo %</i>	<i>% mancante</i>
<i>M I</i>	20	9	45,0	55,0
<i>M II</i>	43	31	72,1	27,9
<i>F I-II</i>	63	43	68,3	31,7
<i>CP 0</i>	40	29	72,5	27,5
Totale	166	112	67,5	32,5
Tot. Capi non prelevati		54		

Analizzando la *Tabella 4-11* vediamo che sono stati abbattuti 112 capi su 166, quindi il 67% circa del totale, inoltre, possiamo vedere che le classi MII e CP0 sono state quelle con una maggiore percentuale di abbattimenti avvicinandosi al numero di soggetti previsti, mentre la classe MI ha ottenuto una percentuale di prelievo di solo il 45% (*Figura 4-7*).

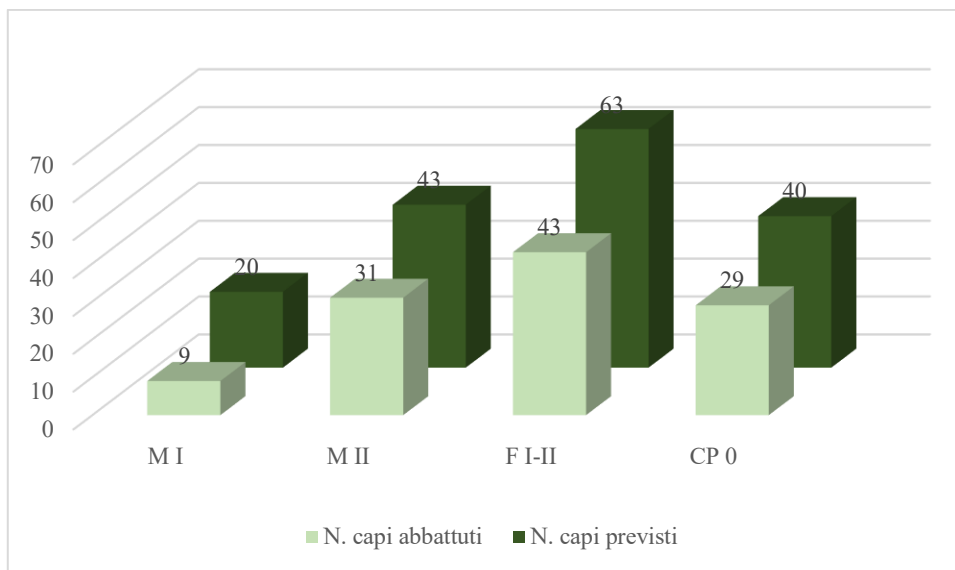


Figura 4-7: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso

Nella **Tabella 4-12** e **Figura 4-8** invece viene analizzato il completamento del piano previsto per l'ATC AN2, considerando i diversi distretti di gestione. Si può notare che il DG1, DG2 e DG4 sono stati quelli che hanno abbattuto una maggiore percentuale di capi assegnati.

Tabella 4-12: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

Distretto	Totale assegnati	Totale realizzati	% realizzato	% mancante
DG 1	36	28	78	22
DG 2	42	31	74	26
DG 3	42	18	43	57
DG 4	46	35	76	24
TOTALE	166	112	67	33

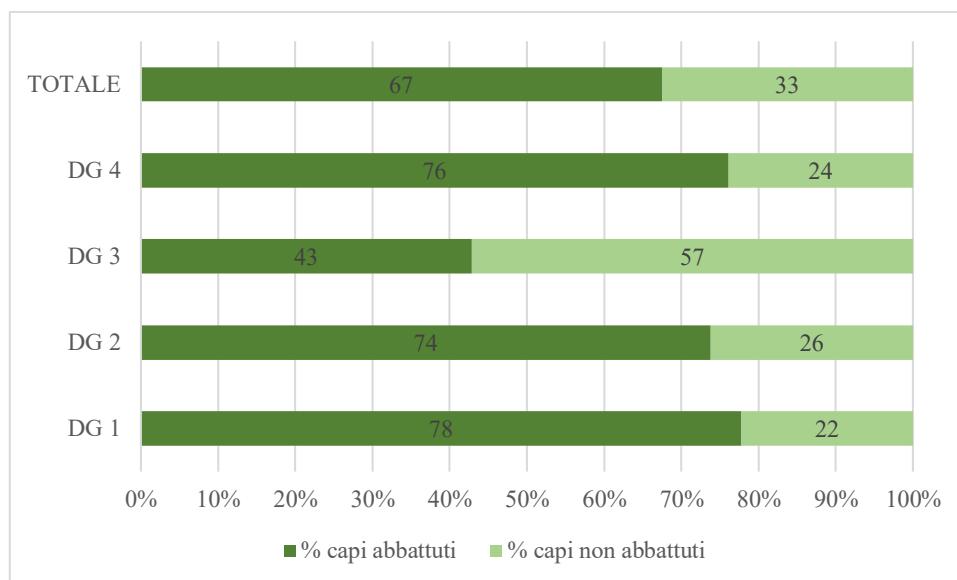


Figura 4-8: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

Secondo questo piano, presentato dall'ATC AN2, i cacciatori autorizzati sono stati 65 di cui solo 29 (44,6%) hanno completato il piano assegnato; mentre il restante 55,4% non ha completato l'abbattimento dei capi assegnati. Considerando che in media lo sforzo di caccia richiesto è stato di 13 uscite necessarie ad abbattere un capo, per ogni uscita sono stati abbattuti 0,08 capi.

Pertanto, facendo un'analisi in merito al raggiungimento dei due piani previsti, l'ATC AN2 è riuscito ad avvicinarsi di più all'obiettivo indicato nel piano di prelievo con il 67% di capi abbattuti rispetto al 56% dell'ATC AN1, entrambi in linea con l'andamento della stagione venatoria precedente.

I distretti invece ad aver completato in maggior misura il piano, sono stati, per l'ATC AN1, il DG4 (65%) e per l'ATC AN2, come l'anno precedente, il DG1 (78%) e il DG4 (76%).

4.3 Situazione dei prelievi nell'anno 2017

ATC AN1

Per l'anno 2017, nella **Tabella 4-13** si riporta il Piano di prelievo previsto per l'ATC AN1.

Tabella 4-13: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V.

2017/2018						
<i>Distretti di gestione</i>	<i>Densità (n. individui/kmq)</i>	<i>M I</i>	<i>M II</i>	<i>F I-II</i>	<i>CP0</i>	<i>TOTALE</i>
<i>DG 1</i>	8,05	3	7	10	6	26
<i>DG 2</i>	5,97	5	11	16	10	42
<i>DG 3</i>	8,89	4	9	13	8	34
<i>DG 4</i>	8,73	4	9	13	10	36
<i>DG 5</i>	3,58	4	8	12	8	32
TOTALE		20	44	64	42	170
MEDIA	7,0					

I risultati ottenuti, a seguito dell'applicazione del piano, sono in linea con quelli ottenuti nelle due stagioni venatorie precedenti (S.V. 2015-2016 e 2016-2017), infatti, osservando il numero di capi abbattuti e quelli previsti, si può notare che il piano di prelievo è stato realizzato solo per il 54% circa, essendo i capi approvati 170 e quelli abbattuti 92 (**Tabella 4-14**).

Inoltre, dalla **Figura 4-9** si vede che l'andamento dei capi prelevati, per ogni classe individuata, ricalca quello mostrato per il numero totale dei capi; in particolare si evidenzia che la minima percentuale di prelievo (30%), rispetto all'ipotizzato, è a carico della categoria MI.

Tabella 4-14: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria

2017/2018				
<i>Classi di età</i>	<i>Caprioli previsti</i>	<i>Caprioli abbattuti</i>	<i>Realizzazione piano di prelievo %</i>	<i>% mancante</i>
M I	20	6	30,0	70,0
M II	44	30	68,2	31,8
F I-II	64	38	59,4	40,6
CP 0	42	18	42,9	57,1
Totale	170	92	54,1	45,9
Tot. Capi non prelevati		78		

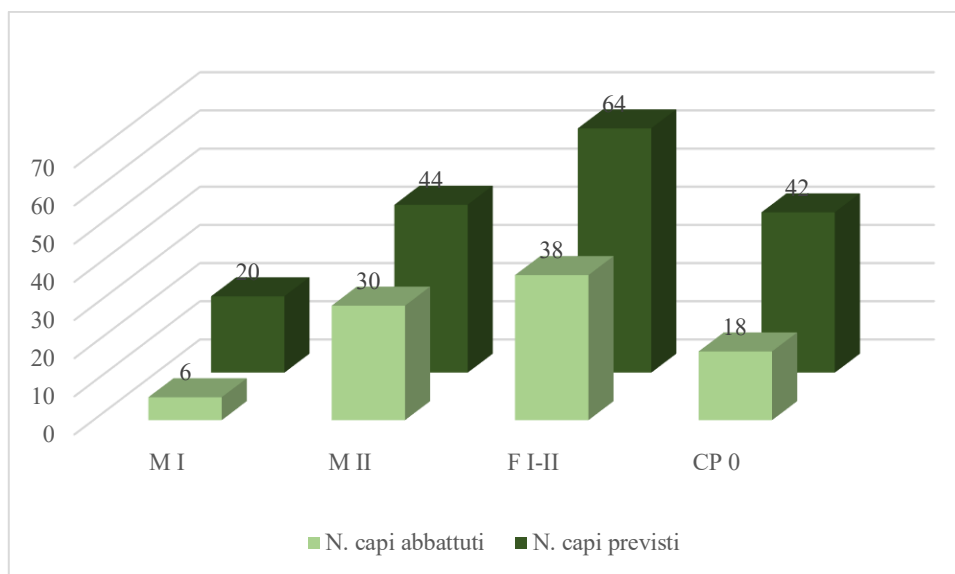


Figura 4-9: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso

Analizzando invece i risultati ottenuti per i DG presenti nel territorio dell'ATC AN1 in questa stagione venatoria, vediamo che il DG ad aver raggiunto un maggior numero di abbattimenti rispetto a quelli dovuti è stato il DG4, con una percentuale del 61%, mentre quello con la percentuale minore è stato il DG3 (47%), come nei due anni precedenti (*Tabella 4-15* e *Figura 4-10*).

Tabella 4-15: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

<i>Distretto</i>	<i>Totale assegnati</i>	<i>Totale realizzati</i>	<i>% realizzato</i>	<i>% mancante</i>
DG 1	26	14	54	46
DG 2	42	24	57	43
DG 3	34	16	47	53
DG 4	36	22	61	39
DG 5	32	16	50	50
TOTALE	170	92	54	46

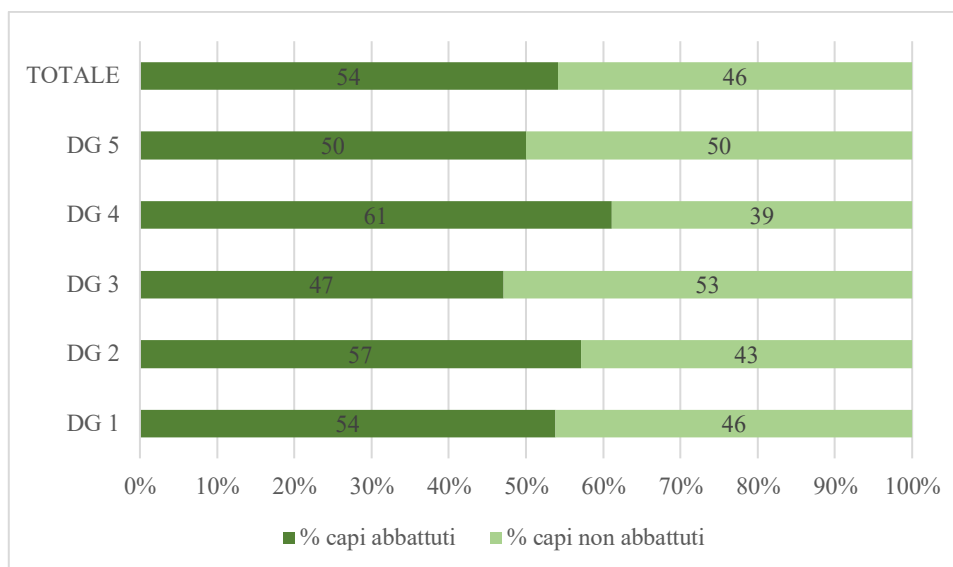


Figura 4-10: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

In questo caso i cacciatori autorizzati sono stati 75 di cui solo 24 hanno terminato gli abbattimenti assegnati, circa un 68% non ha quindi concluso il piano di abbattimento assegnato.

In questa stagione venatoria 2017-2018, in totale sono state effettuate 1318 uscite, che hanno portato all'abbattimento di 92 capi su 170, con uno sforzo di caccia pari a 14 uscite e una media di 0,07 animali abbattuti ad ogni uscita.

ATC AN2

Per l'ATC AN2, il piano prevedeva il prelievo di 192 capi, divisi per classi di età e sesso come riportato in *Tabella 4-16*.

Tabella 4-16: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V.

2017/2018						
<i>Distretti di gestione</i>	<i>Densità (n. individui/kmq)</i>	<i>M I</i>	<i>M II</i>	<i>F I-II</i>	<i>CP 0</i>	<i>TOTALE</i>
<i>DG 1</i>	8,1	5	11	16	12	44
<i>DG 2</i>	7,3	6	11	17	12	46
<i>DG 3</i>	8,0	7	14	21	14	56
<i>DG 4</i>	9,4	6	11	17	12	46
TOTALE		24	47	71	50	192
MEDIA	8,2					

Contrariamente a quanto previsto dal piano, sono stati abbattuti solo 127 capi rispetto ai 192 previsti, soddisfacendo quindi circa un 66% degli abbattimenti previsti, come possiamo vedere in *Tabella 4-17*.

Tabella 4-17: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria

2017/2018				
<i>Classi di età</i>	<i>Caprioli previsti</i>	<i>Caprioli abbattuti</i>	<i>Realizzazione piano di prelievo %</i>	<i>% mancante</i>
<i>M I</i>	24	10	41,7	58,3
<i>M II</i>	47	40	85,1	14,9
<i>F I-II</i>	71	55	77,5	22,5
<i>CP 0</i>	50	22	44,0	56,0
<i>Totale</i>	192	127	66,1	33,9
<i>Tot. Capi non prelevati</i>	65			

Nella *Tabella 4-17 e Figura 4-11* si può osservare che l'andamento dei prelievi, previsto per la categoria MII, ha raggiunto l'85%, mentre per la categoria MI la percentuale di abbattimenti è stata solo del 41,7%.

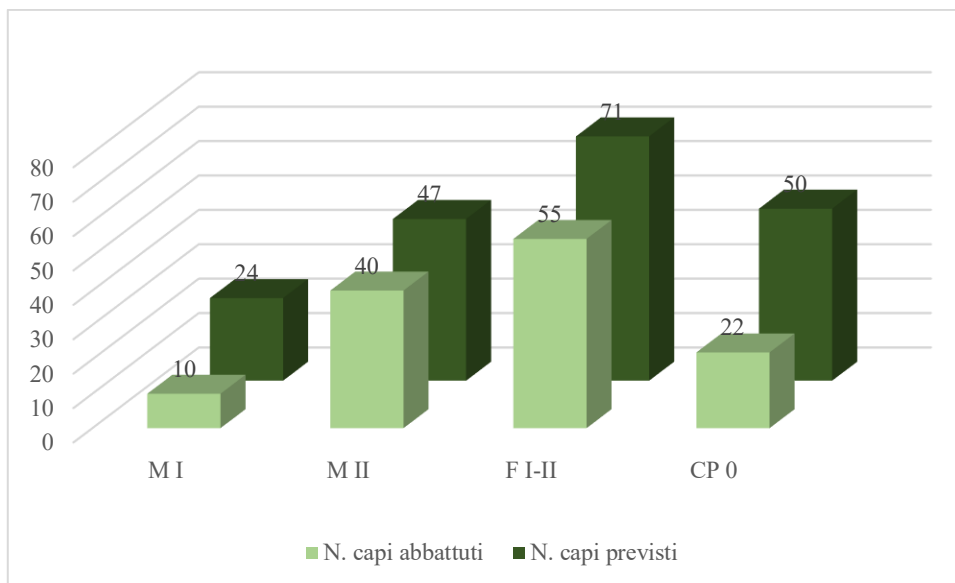


Figura 4-11: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso

Per quanto riguarda il completamento del piano, osservandolo dal punto di vista dei distretti presenti nell'ATC AN2, quelli che si sono avvicinati di più ai dati indicati nel piano di prelievo sono stati il DG1 e DG2, con 75% e 76% rispettivamente (*Tabella 4-18 e Figura 4-12*).

Tabella 4-18: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

<i>Distretto</i>	<i>Totale assegnati</i>	<i>Totale realizzati</i>	<i>% realizzato</i>	<i>% mancante</i>
DG 1	44	33	75	25
DG 2	46	35	76	24
DG 3	56	29	52	48
DG 4	46	30	65	35
TOTALE	192	127	66	34

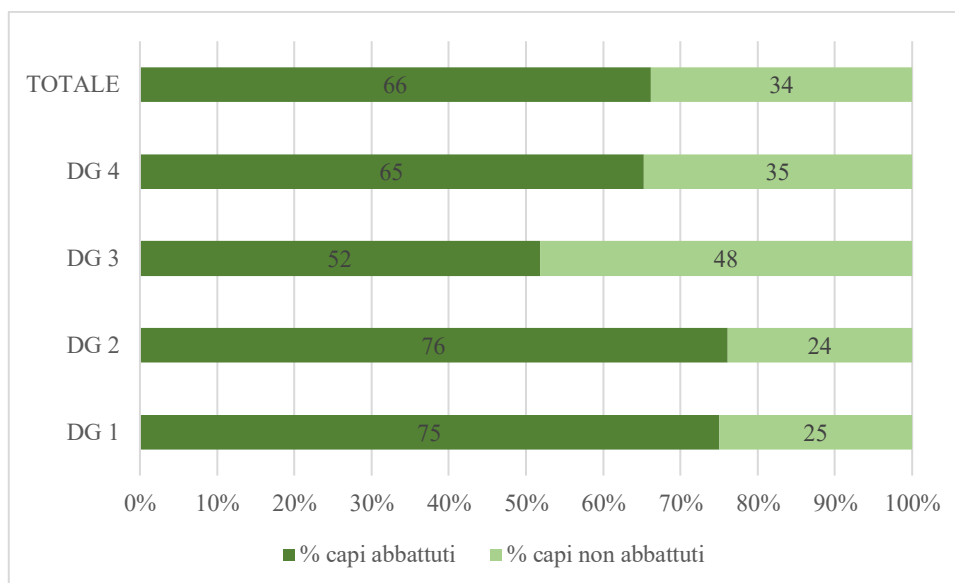


Figura 4-12: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

Lo sforzo di caccia in questa stagione venatoria è rappresentato da 12 uscite, considerando le 1474 uscite registrate e i 127 capi abbattuti, con una media di 0,09 capi abbattuti ad ogni uscita effettuata dai cacciatori.

I cacciatori autorizzati sono stati 71, di cui solamente il 41% ha completato il piano che gli era stato assegnato, cioè solo in 29.

Quindi, durante la S.V. 2017-2018 l'ATC AN2 è stato, ancora una volta, quello che si è avvicinato maggiormente ai dati riportati nel piano di prelievo. In particolare, come nelle stagioni venatorie precedenti, il DG più efficiente è stato il DG1.

Valutando inoltre, i risultati ottenuti nelle 3 stagioni venatorie precedenti, l'ATC AN2 con una percentuale di prelievo del 66% ha dimostrato un'attività di prelievo costante, avvicinandosi maggiormente al piano di prelievo preventivato.

Anche nel caso dell'ATC AN1, considerando i 3 anni finora analizzati, a parità di numero di distretti, è stato costante nella realizzazione del piano mantenendo però una percentuale che varia dal 53% al 56% circa.

4.4 Situazione dei prelievi nell'anno 2018

ATC AN1

Secondo quanto riportato, il Piano di Prelievo, dell'ATC AN1 per l'anno 2018, a seguito dell'aggiunta di due nuovi distretti, DG6 e DG7, prevedeva la seguente divisione per classi di età e sesso dei capi (*Tabella 4-19*).

Tabella 4-19: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V.

2018/2019						
Distretti di gestione	Densità (n. individui/kmq)	M I	M II	F I-II	CP0	TOTALE
DG 1	8,8	4	8	9	7	28
DG 2	7,0	5	9	12	10	36
DG 3	9,2	5	9	12	10	36
DG 4	8,7	5	9	12	10	36
DG 5	4,7	4	8	10	8	30
DG 6	2,5	3	5	5	5	18
DG 7	2,4	2	5	4	5	16
TOTALE		28	53	64	55	200
MEDIA	6,2					

Come si può notare, i DG5, DG6 e DG7 hanno una densità di individui su km² più bassa rispetto al limite considerato per effettuare i prelievi (5 ind/km²), ma sono comunque stati inclusi nel piano di prelievo in quanto un altro parametro da considerare nella gestione dei cervidi è la presenza di più di 30 individui in UG.

L'obiettivo del piano era quello di prelevare 200 capi, suddivisi per classi, ma osservando i risultati ottenuti (*Tabella 4-20*) vediamo che è stato abbattuto solo il 50%.

Tabella 4-20: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria

2018/2019				
Classi di età	Caprioli previsti	Caprioli abbattuti	Realizzazione piano di prelievo %	% mancante
M I	28	10	35,7	64,3
M II	53	32	60,4	39,6
F I-II	64	36	56,3	43,8
CP 0	55	22	40,0	60,0
Totale	200	100	50,0	50,0
Tot. Capi non prelevati	100			

Nella **Figura 4-13**, è riportata la previsione dei prelievi e il numero dei capi abbattuti, suddivisi per classi e, da come si può notare, sia la classe MI che la classe CP0 hanno avuto un numero di prelievi molto inferiore rispetto a quelli previsti.

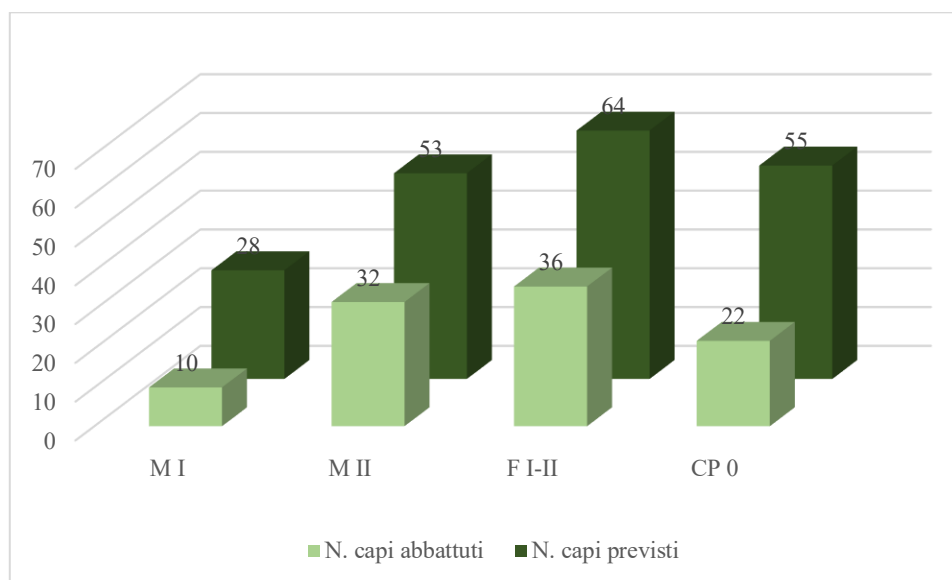


Figura 4-13: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso

Nella **Tabella 4-21 e nella Figura 4-14**, invece è riportata l'analisi dei prelievi in base ai DG dell'ATC AN1, dove si nota che il DG5 ha realizzato il 70 % del prelievo previsto. Il DG7 invece non ha realizzato il 69% del piano.

Tabella 4-21: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

<i>Distretto</i>	<i>Totale assegnati</i>	<i>Totale realizzati</i>	<i>% realizzato</i>	<i>% mancante</i>
DG 1	28	14	50	50
DG 2	36	23	64	36
DG 3	36	14	39	61
DG 4	36	16	44	56
DG 5	30	21	70	30
DG 6	18	7	39	61
DG 7	16	5	31	69
TOTALE	200	100	50	50

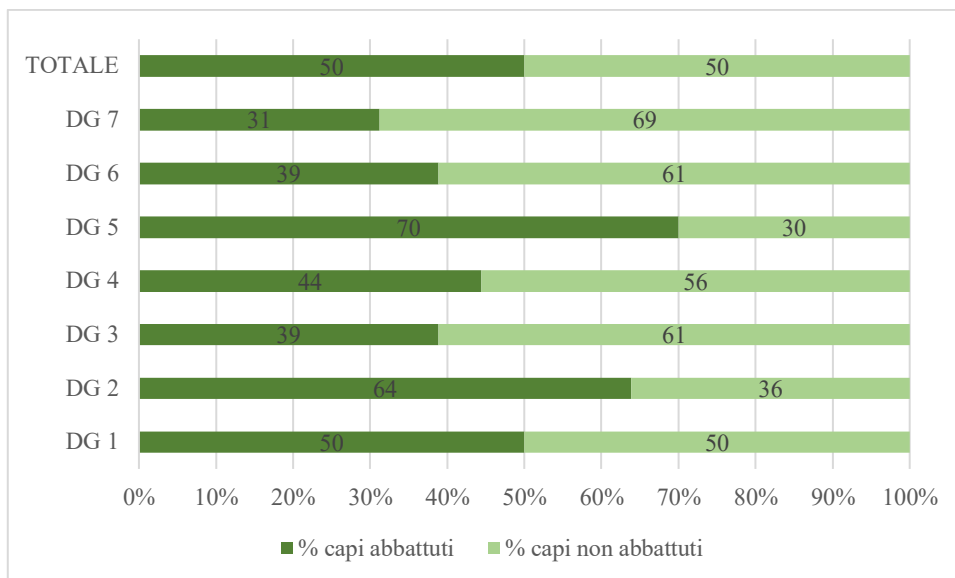


Figura 4-14: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

In questo caso i cacciatori autorizzati al prelievo sono stati 85, di cui 22 hanno completato il piano; quindi, il 74% di loro non lo ha completato.

Il numero di uscite totali effettuate è stato 1758 con 100 capi abbattuti, per cui c'è stato uno sforzo di caccia di 18 uscite necessarie per abbattere un capo e in media 0,06 capi abbattuti per ogni uscita.

ATC AN2

Per l'ATC AN2 il Piano di Prelievo prevedeva l'abbattimento di 296 capi, di cui solamente 135 ne sono stati abbattuti.

Anche in questo caso l'area adibita alla caccia è stata aumentata di due nuovi distretti, il DG5 e DG6, con densità di individui per km² rispettivamente di 3,5 e 2 soggetti/ km², ma con più di 30 capi per UG.

Il piano di prelievo è riportato nella **Tabella 4-22**.

**Tabella 4-22: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V.
2018/2019**

<i>Distretti di gestione</i>	<i>Densità (n. individui/kmq)</i>	<i>M I</i>	<i>M II</i>	<i>F I-II</i>	<i>CP 0</i>	<i>TOTALE</i>
<i>DG 1</i>	9,5	8	14	16	16	54
<i>DG 2</i>	8,3	9	15	16	18	58
<i>DG 3</i>	9,2	13	21	24	24	82
<i>DG 4</i>	9,9	8	13	15	16	52
<i>DG 5</i>	3,5	5	9	8	8	30
<i>DG 6</i>	2,0	3	6	5	6	20
TOTALE		46	78	84	88	296
MEDIA	7,1					

I risultati ottenuti a seguito dell'intervento di prelievo sono riportati nella **Tabella 4-23 e Figura 4-15**.

**Tabella 4-23: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria
2018/2019**

<i>Classi di età</i>	<i>Caprioli previsti</i>	<i>Caprioli abbattuti</i>	<i>Realizzazione piano di prelievo %</i>	<i>% mancante</i>
<i>M I</i>	46	18	39,1	60,9
<i>M II</i>	78	46	59,0	41,0
<i>F I-II</i>	84	43	51,2	48,8
<i>CP 0</i>	88	28	31,8	68,2
Totale	296	135	45,6	54,4
Tot. Capi non prelevati		161		

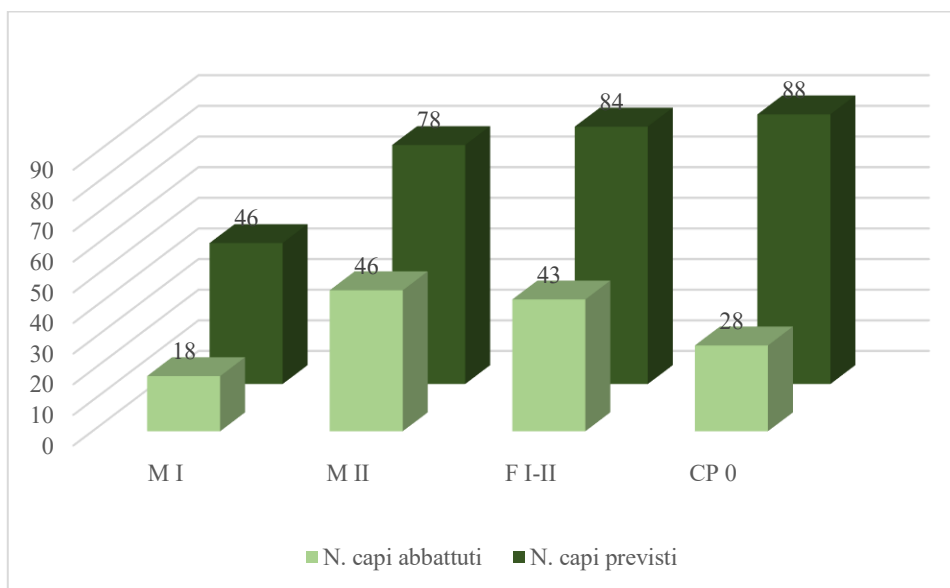


Figura 4-15: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso

Possiamo vedere che i capi abbattuti corrispondono al 46% circa del piano previsto con un prelievo maggiore per la classe MII. La categoria CP0 è quella che mostra la percentuale più bassa di prelievo (31,8%).

Per quanto riguarda i DG, quello che mostra il prelievo più basso rispetto al piano assegnato è il DG6 con un solo capo prelevato su 20 assegnati. Quello che invece ha avuto un maggior successo è stato il DG4 con una percentuale del 62% (*Tabella 4-24 e Figura 4-16*).

Tabella 4-24: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

<i>Distretto</i>	<i>Totale assegnati</i>	<i>Totale realizzati</i>	<i>% realizzato</i>	<i>% mancante</i>
DG 1	54	30	56	44
DG 2	58	27	47	53
DG 3	82	37	45	55
DG 4	52	32	62	38
DG 5	30	8	27	73
DG 6	20	1	5	95
TOTALE	296	135	46	54

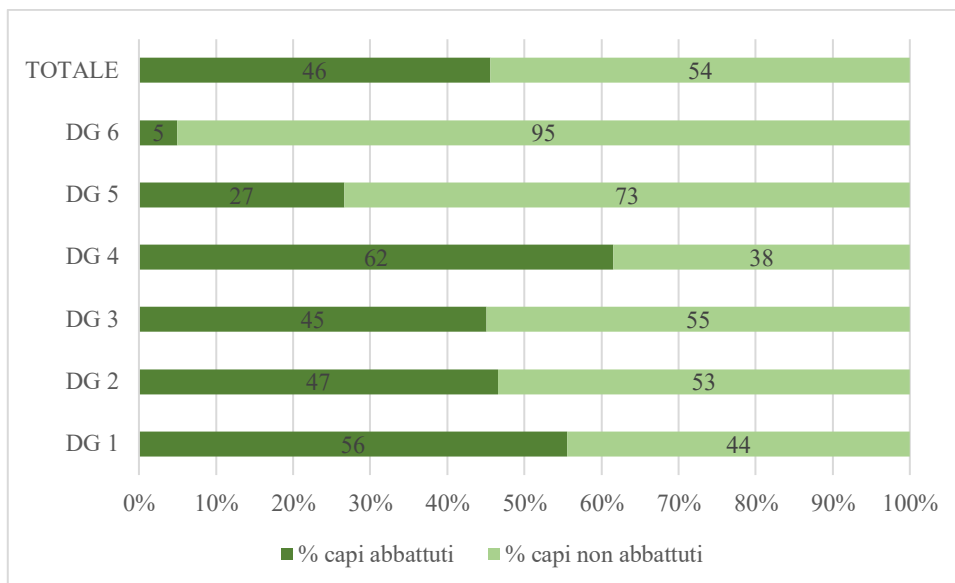


Figura 4-16: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

I cacciatori autorizzati in questa stagione venatoria nell'ATC AN2 sono stati 92 di cui solamente 20 hanno completato il piano assegnato. Sono state effettuate in totale 2199 uscite per abbattere 135 capi, con uno sforzo di caccia di 16 uscite necessarie per abbattere un capo e in media 0,06 capi abbattuti per uscita.

Durante questa stagione venatoria l'ATC AN1 è stato quello ad essersi avvicinata di più ai numeri di prelievo indicati nel Piano con una percentuale del 50%, contro il 46% dell'ATC AN2.

I DG più efficienti sono stati il DG5 per l'ATC AN1 e il DG4 per l'ATC AN2.

4.5 Situazione dei prelievi nell'anno 2019

ATC AN1

Per la stagione venatoria 2019-2020, l'ATC AN1 proponeva il Piano di Prelievo, con suddivisione dei capi nelle diverse classi di età e sesso, riportato in **Tabella 4-25**.

**Tabella 4-25: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V.
2019/2020**

<i>Distretti di gestione</i>	<i>Densità (n. individui/kmq)</i>	<i>M I</i>	<i>M II</i>	<i>F I-II</i>	<i>CP0</i>	<i>TOTALE</i>
<i>DG 1</i>	8,4	4	8	6	8	26
<i>DG 2</i>	7,4	6	11	9	12	38
<i>DG 3</i>	8,9	5	10	7	10	32
<i>DG 4</i>	8,6	6	11	8	11	36
<i>DG 5</i>	4,3	5	9	6	8	28
<i>DG 6</i>	2,6	4	8	5	7	24
<i>DG 7</i>	2,2	3	6	4	5	18
TOTALE		33	63	45	61	202
MEDIA	6,1					

Il Piano di Prelievo in questione prevedeva 202 capi da abbattere, andando ad analizzare i risultati ottenuti, riportati nella seguente tabella (**Tabella 4-26**), possiamo notare che sono stati abbattuti solamente il 43% dei capi assegnati, quindi 87 soggetti.

**Tabella 4-26: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria
2019/2020**

<i>Classi di età</i>	<i>Caprioli previsti</i>	<i>Caprioli abbattuti</i>	<i>Realizzazione piano di prelievo %</i>	<i>% mancante</i>
<i>M I</i>	33	13	39,4	60,6
<i>M II</i>	63	31	49,2	50,8
<i>F I-II</i>	45	28	62,2	37,8
<i>CP 0</i>	61	15	24,6	75,4
Totale	202	87	43,1	56,9
Tot. capi non prelevati	115			

Nella **Figura 4-17** sono invece riportati il numero dei capi previsti e di quelli abbattuti, si può notare che solo la categoria FI-II supera il 62% della realizzazione del piano, le altre categorie MI e MII si attestano su percentuali del 39,4% e 49,2%, mentre la categoria CP0 ha ottenuto una realizzazione del piano di solo il 24,6%, con 15 capi abbattuti contro i 61 da prelevare.

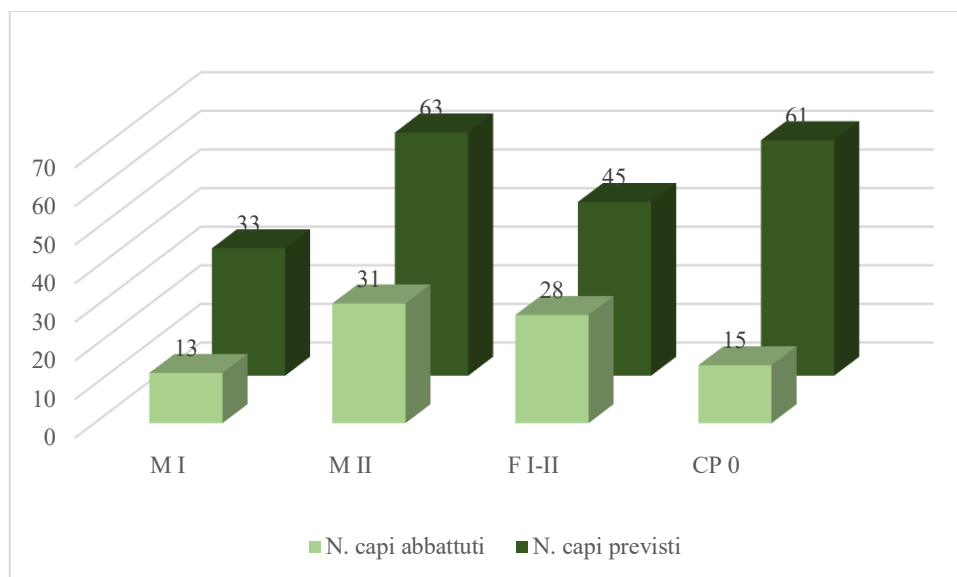


Figura 4-17: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso

Dalla **Tabella 4-27** e dalla **Figura 4-18** vediamo che il DG ad aver conseguito maggiormente l'obiettivo di prelievo stabilito è il DG5 con 61% del piano completato, mentre il DG6 è stato quello peggiore (29%).

Tabella 4-27: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

<i>Distretto</i>	<i>Totale assegnati</i>	<i>Totale realizzati</i>	<i>% realizzato</i>	<i>% mancante</i>
DG 1	26	11	42	58
DG 2	38	20	53	47
DG 3	32	10	31	69
DG 4	36	14	39	61
DG 5	28	17	61	39
DG 6	24	7	29	71
DG 7	18	8	44	56
TOTALE	202	87	43	57

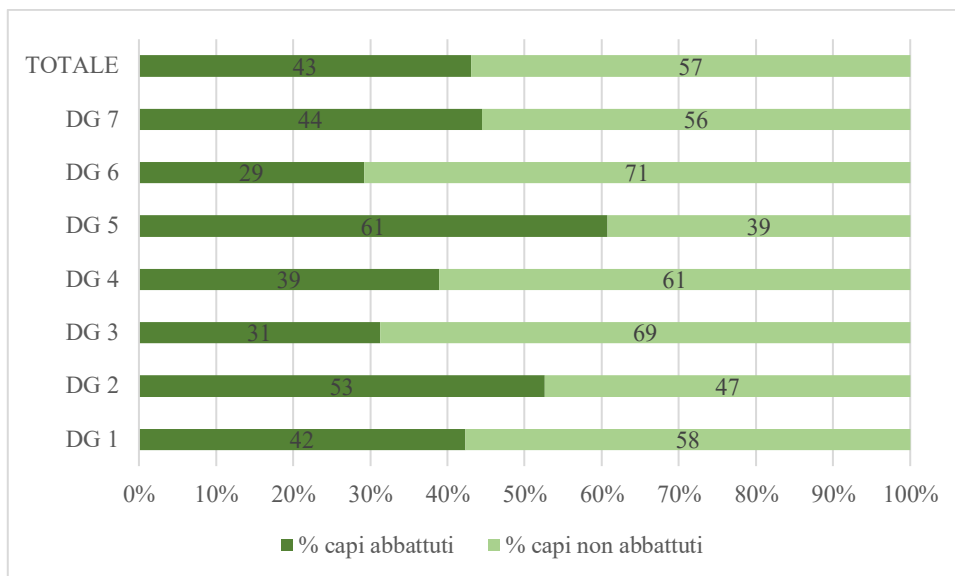


Figura 4-18: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

Il numero di cacciatori autorizzati in questo anno è stato 87, di cui solo il 24% ha completato il piano, le uscite effettuate sono state 1697 per abbattere 87 capi, con uno sforzo di caccia di circa 19 uscite e in media 0,05 capi abbattuti ad uscita.

ATC AN2

L'ATC AN2 per la stagione venatoria 2019-2020 prevedeva il seguente Piano di Prelievo (*Tabella 4-28*).

Tabella 4-28: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V.

2019/2020						
Distretti di gestione	Densità (n. individui/kmq)	M I	M II	F I-II	CP 0	TOTALE
DG 1	7,2	5	13	8	10	36
DG 2	7,0	5	13	9	10	37
DG 3	8,0	9	23	18	19	69
DG 4	7,7	5	13	8	10	36
DG 5	3,1	5	12	7	8	32
DG 6	1,8	4	7	5	6	22
TOTALE		33	81	55	63	232
MEDIA	5,8					

I risultati ottenuti sono riportati in *Tabella 4-29*, dove, facendo un confronto tra i capi autorizzati all'abbattimento e quelli effettivamente abbattuti, possiamo evidenziare che sono stati abbattuti solo 119 capi su 232, quindi circa il 51% di quelli previsti.

Tabella 4-29: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria

2019/2020				
Classi di età	Caprioli previsti	Caprioli abbattuti	Realizzazione piano di prelievo %	% mancante
M I	33	9	27,3	72,7
M II	81	50	61,7	38,3
F I-II	55	38	69,1	30,9
CP 0	63	22	34,9	65,1
Totale	232	119	51,3	48,7
Tot. capi non prelevati	113			

Nella *Figura 4-19* vediamo che l'andamento dei capi abbattuti, suddivisi per classi di età e sesso, si discosta da quello dei capi approvati, inoltre, la classe che ha registrato un maggiore numero di capi abbattuti, considerando quelli previsti dal piano, è FI-II (69%). Anche la classe MII evidenzia una buona percentuale di prelievi pari al 61,7% del previsto.

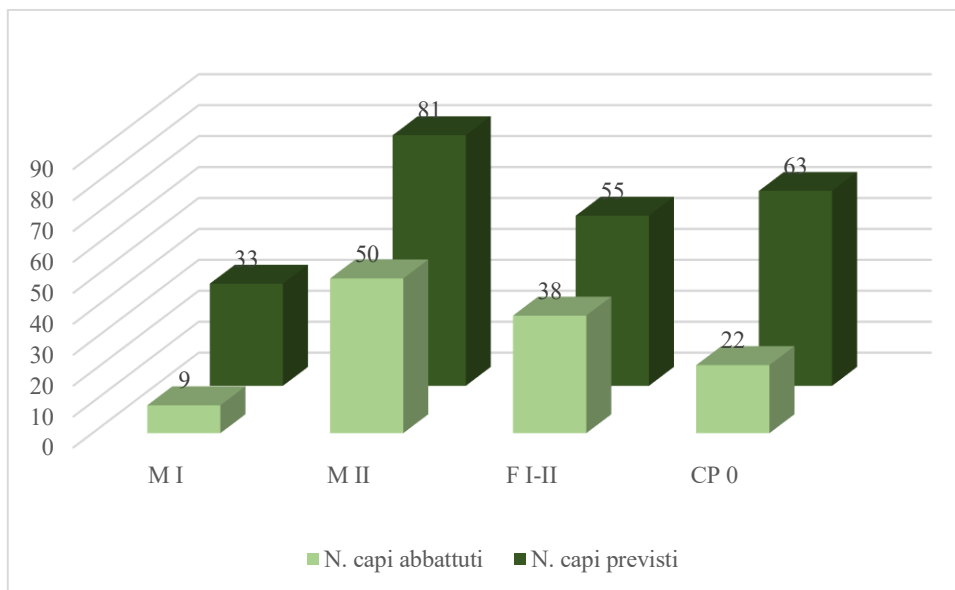


Figura 4-19: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso

Possiamo osservare nella **Tabella 4-30** e nella **Figura 4-20** le percentuali di completamento del piano in base ai distretti, i dati riportati evidenziando che il distretto ad aver completato maggiormente il piano è stato il DG2, con il 76% del piano realizzato, mentre il distretto che mostra il numero minore di capi abbattuti è il DG6, con una percentuale mancante del piano dell'86%.

Tabella 4-30: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

<i>Distretto</i>	<i>Totale assegnati</i>	<i>Totale realizzati</i>	<i>% realizzato</i>	<i>% mancante</i>
DG 1	36	26	72	28
DG 2	37	28	76	24
DG 3	69	33	48	52
DG 4	36	19	53	47
DG 5	32	10	31	69
DG 6	22	3	14	86
TOTALE	232	119	51	49

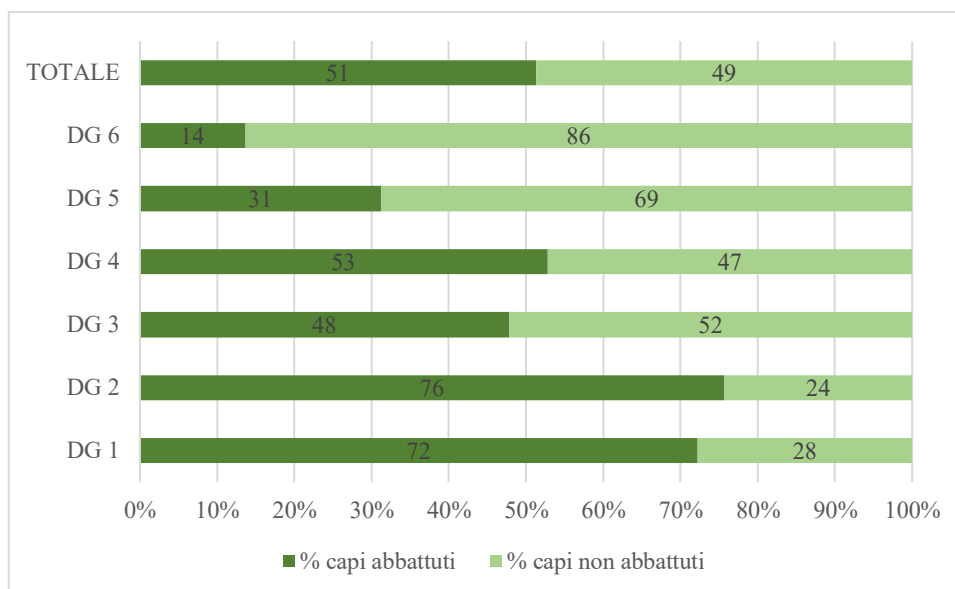


Figura 4-20: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

Per questa stagione venatoria i cacciatori autorizzati al prelievo sono stati 99, di cui solamente un 32% ha completato il piano assegnato; quindi, 68 di loro non lo hanno completato.

Lo sforzo di caccia, calcolato considerando 1935 uscite e 119 abbattimenti, è stato di 16 uscite necessarie per abbattere un capo, con una media di 0,14 capi abbattuti per ogni uscita.

Pertanto, facendo un confronto tra lo svolgimento dei due piani previsti, l'ATC ad aver rispettato maggiormente il piano di prelievo è stato l'ATC AN2 con il 51% del piano svolto, ed i distretti ad aver rispettato maggiormente il piano previsto sono stati per l'ATC AN1 il DG5 (61%) mentre per l'ATC AN2 il DG2 e il DG1 con il 76% e 72% rispettivamente.

4.6 Situazione dei prelievi nell'anno 2020

ATC AN1

Per la stagione venatoria 2020-2021, data la presenza dell'emergenza sanitaria causata dal COVID-19, non sono stati realizzati i censimenti.

Contestualmente, sono state considerate, quale base di riferimento per la redazione dei Piani di prelievo, i valori medi, inerenti alle presenze registrate dei Cervidi nei differenti comparti territoriali negli ultimi cinque anni di gestione, oltre che i dati di prelievo analizzati in relazione agli obiettivi prefissati.

L'ATC AN1 prevedeva, quindi, un piano ricavato da valori medi delle cinque stagioni venatorie precedenti (*Tabella 4-31*).

***Tabella 4-31: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V.
2020/2021***

<i>Distretti di gestione</i>	<i>Densità (n. individui/kmq)</i>	<i>M I</i>	<i>M II</i>	<i>F I-II</i>	<i>CP0</i>	<i>TOTALE</i>
<i>DG 1</i>	8,5	4	8	6	8	26
<i>DG 2</i>	6,6	6	11	9	12	38
<i>DG 3</i>	9,3	5	10	7	10	32
<i>DG 4</i>	8,5	6	11	8	11	36
<i>DG 5</i>	4,5	5	9	6	8	28
<i>DG 6</i>	2,5	4	8	5	7	24
<i>DG 7</i>	2,3	2	7	4	5	18
<i>TOTALE</i>		32	64	45	61	202
<i>MEDIA</i>	6					

I risultati ottenuti a seguito dell'attività di prelievo sono riportati nella seguente tabella (*Tabella 4-32*), dove si può osservare che di 202 capi da prelevare, ne sono stati abbattuti solamente 89, rispettando solamente un 44% del piano di prelievo.

**Tabella 4-32: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria
2020/2021**

<i>Classi di età</i>	<i>Caprioli previsti</i>	<i>Caprioli abbattuti</i>	<i>Realizzazione piano di prelievo %</i>	<i>% mancante</i>
<i>M I</i>	32	12	37,5	62,5
<i>M II</i>	64	36	56,3	43,8
<i>F I-II</i>	45	27	60,0	40,0
<i>CP 0</i>	61	14	23,0	77,0
<i>Totale</i>	202	89	44,1	55,9

Tot. capi non prelevati 113

Nella **Figura 4-21** si può osservare l'andamento del prelievo e quello del piano assegnato. Notiamo che la classe CP0 è quella che mostra il numero minore di prelievi rispetto al numero di capi previsti; infatti, solo un 23% di questi sono stati abbattuti. Invece, la classe che ha raggiunto una maggior percentuale di capi abbattuti rispetto agli approvati, è la classe FI-II, con il 60%.

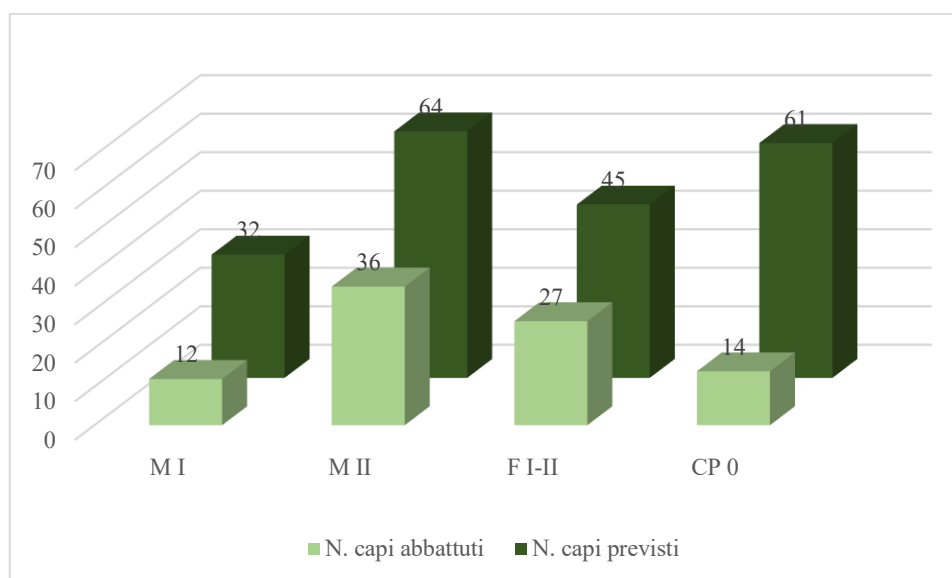


Figura 4-21: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso

Per quanto riguarda invece le percentuali di realizzazione del piano, dal punto di vista dei distretti, i risultati sono i seguenti (*Tabella 4-33*).

Tabella 4-33: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

<i>Distretto</i>	<i>Totale assegnati</i>	<i>Totale realizzati</i>	<i>% realizzato</i>	<i>% mancante</i>
DG 1	26	8	31	69
DG 2	38	20	53	47
DG 3	32	12	38	63
DG 4	36	11	31	69
DG 5	28	15	54	46
DG 6	24	15	63	38
DG 7	18	8	44	56
TOTALE	202	89	44	56

Vediamo che nell'insieme i distretti hanno completato il 44% del piano previsto, il DG ad aver realizzato la percentuale più alta è stato il DG6, con il 63% del piano realizzato, mentre quelli ad aver contribuito in misura minore sono stati il DG1 e il DG4, entrambi con il 69% del piano mancante (*Figura 4-22*).

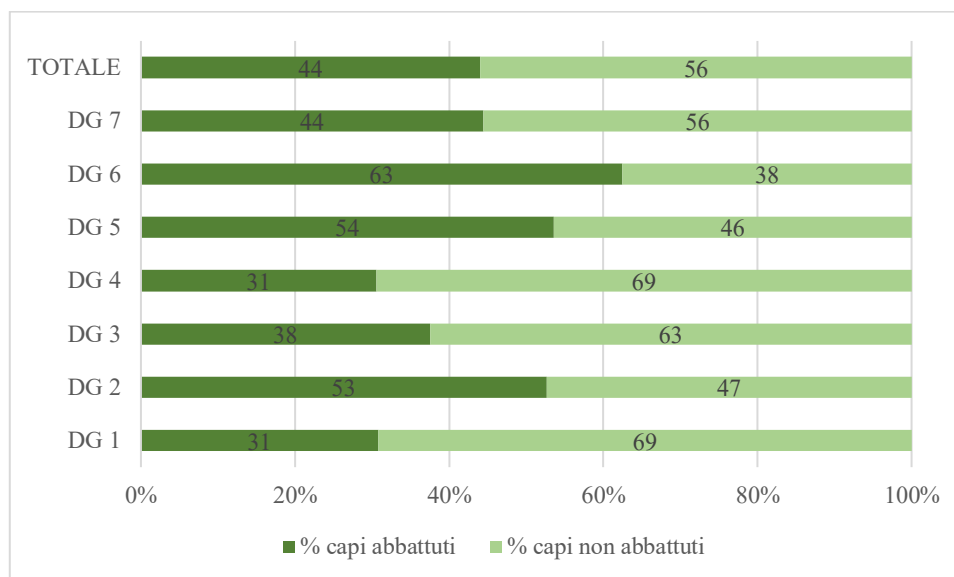


Figura 4-22: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

Secondo quanto previsto dal piano di prelievo, il numero di cacciatori autorizzati durante questa stagione venatoria era 87, di cui solamente il 23% di loro ha completato il piano assegnato, cioè 20 cacciatori.

Considerando che il numero di uscite totali, sommati per ogni distretto e per ogni cacciatore, è stato di 1399, e che hanno portato all'abbattimento di 89 capi, possiamo calcolare che lo sforzo di caccia è stato di 16 uscite necessarie per abbattere un capo, con in media 0,06 capi abbattuti ad ogni uscita.

ATC AN2

Anche nel caso dell'ATC AN2 il Piano di prelievo è stato costruito in base ai dati medi dei cinque anni precedenti.

Il piano prevedeva l'abbattimento di 228 capi ripartiti nelle diverse classi di età e sesso secondo quanto riportato nella **Tabella 4-34**.

Tabella 4-34: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V. 2020/2021

<i>Distretti di gestione</i>	<i>Densità (n. individui/kmq)</i>	<i>MI</i>	<i>M II</i>	<i>F I-II</i>	<i>CP 0</i>	<i>TOTALE</i>
<i>DG 1</i>	8,2	5	13	8	10	36
<i>DG 2</i>	7,5	6	14	9	11	40
<i>DG 3</i>	8,1	8	18	20	16	62
<i>DG 4</i>	9,4	5	13	8	10	36
<i>DG 5</i>	3,3	5	12	7	8	32
<i>DG 6</i>	1,9	4	7	5	6	22
TOTALE		33	77	57	61	228
MEDIA	6,4					

Dall'analisi dei dati è emerso che solamente il 38% del piano previsto per la S.V. 2020-2021, è stato completato a causa di pochissimi prelievi nelle classi MI (12,1%) e CP0 (21,3%) rispetto a quelli previsti, i cui risultati sono evidenziati nella **Tabella 4-35** e nella **Figura 4-23**.

Tabella 4-35: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria

2020/2021

<i>Classi di età</i>	<i>Caprioli previsti</i>	<i>Caprioli abbattuti</i>	<i>Realizzazione piano di prelievo %</i>	<i>% mancante</i>
<i>MI</i>	33	4	12,1	87,9
<i>M II</i>	77	44	57,1	42,9
<i>F I-II</i>	57	26	45,6	54,4
<i>CP 0</i>	61	13	21,3	78,7
<i>Totale</i>	228	87	38,2	61,8
<i>Tot. capi non prelevati</i>	141			

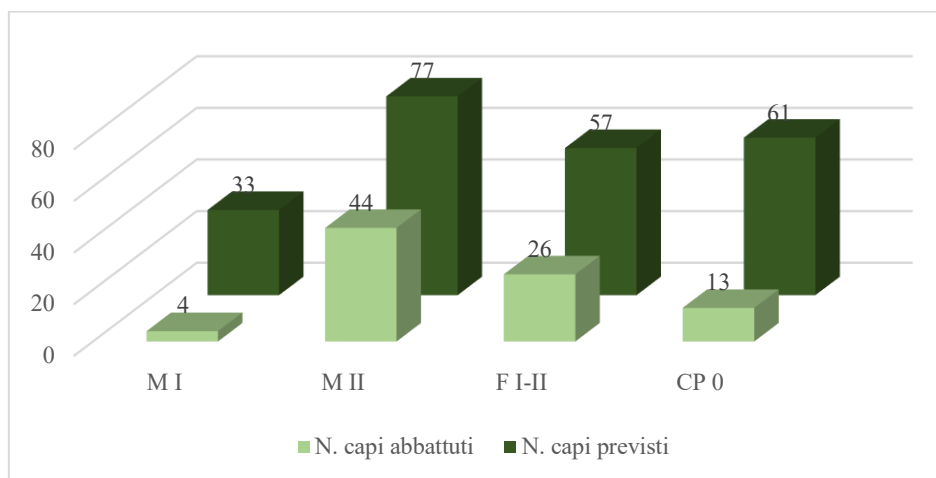


Figura 4-23: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso

Per quanto riguarda i Distretti di gestione, il DG6 ha registrato il solo abbattimento di 2 capi rispetto ai 22 assegnati dal piano di prelievo.

Al contrario, il DG1 ha ottenuto il miglior risultato, contribuendo in modo più incisivo al raggiungimento del piano, con una percentuale di successo del 50% (*Tabella 4-36 e Figura 4-24*).

Tabella 4-36: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

<i>Distretto</i>	<i>Totale assegnati</i>	<i>Totale realizzati</i>	<i>% realizzato</i>	<i>% mancante</i>
<i>DG 1</i>	36	18	50	50
<i>DG 2</i>	40	18	45	55
<i>DG 3</i>	62	26	42	58
<i>DG 4</i>	36	15	42	58
<i>DG 5</i>	32	8	25	75
<i>DG 6</i>	22	2	9	91
<i>TOTALE</i>	228	87	38	62

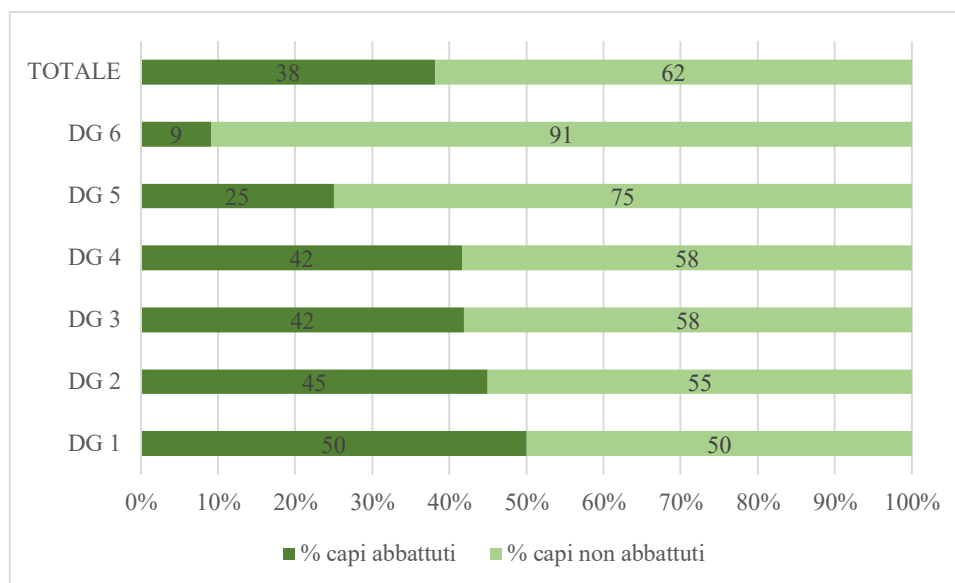


Figura 4-24: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

Durante questa stagione venatoria, sono state necessarie in media 22 uscite per abbattere un singolo capo. Questo dato emerge dal confronto tra il numero totale di uscite, pari a 1877, e il numero di capi abbattuti, con una media di 0,05 abbattimenti per ogni uscita effettuata dai cacciatori.

I cacciatori autorizzati erano 100, ma solo il 14% è riuscito a completare il piano assegnato, di conseguenza, l'86% non ha portato a termine l'obiettivo previsto.

In sintesi, durante la stagione venatoria 2020-2021, l'ATC AN1 ha registrato la percentuale più alta di piani completati, mantenendo una tendenza simile a quello della stagione 2019-2020. In particolare, il distretto DG6 si è distinto come il più efficiente.

Al contrario, confrontando i risultati di quest'anno con quelli delle stagioni precedenti (2018-2019 e 2019-2020), nell'ATC AN2 il DG6, per tutte le stagioni venatorie si conferma essere il distretto che ha realizzato il numero minore di prelievi.

4.7 Situazione dei prelievi per l'anno 2021

ATC AN1

Il Piano di Prelievo per la Stagione Venatoria 2021-2022 dell'Ambito Territoriale di Caccia AN1 è stato elaborato secondo quanto riportato in **Tabella 4-37**, ed i risultati ottenuti, a seguito dell'attività di prelievo venatorio, sono riportati in **Tabella 4-38**.

**Tabella 4-37: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V.
2021/2022**

<i>Distretti di gestione</i>	<i>Densità (n. individui/kmq)</i>	<i>M I</i>	<i>M II</i>	<i>F I-II</i>	<i>CP0</i>	<i>TOTALE</i>
<i>DG 1</i>	7,1	3	7	10	6	26
<i>DG 2</i>	7,7	6	11	16	11	44
<i>DG 3</i>	9,2	5	9	13	9	36
<i>DG 4</i>	9,0	5	10	15	10	40
<i>DG 5</i>	5,0	5	9	13	9	36
<i>DG 6</i>	2,9	3	7	10	6	26
<i>DG 7</i>	2,8	3	6	8	5	22
TOTALE		30	59	85	56	230
MEDIA	6,3					

**Tabella 4-38: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria
2021/2022**

<i>Classi di età</i>	<i>Caprioli previsti</i>	<i>Caprioli abbattuti</i>	<i>Realizzazione piano di prelievo %</i>	<i>% mancante</i>
<i>M I</i>	30	7	23,3	76,7
<i>M II</i>	59	32	54,2	45,8
<i>F I-II</i>	85	42	49,4	50,6
<i>CP 0</i>	56	22	39,3	60,7
Totale	230	103	44,8	55,2
Tot. capi non prelevati		127		

Come si può vedere erano stati autorizzati 230 capi da abbattere suddivisi per classi di età e sesso, ma dall'analisi dei dati emerge che solamente il 45% circa di quelli previsti sono stati abbattuti, quindi 103 capi.

Guardando la **Figura 4-25** la classe FI-II mostra un numero consistente di soggetti abbattuti, considerando quelli previsti nel piano di prelievo, mentre la classe che evidenzia un numero contenuto di soggetti prelevati è MI.

Comunque, per tutte le classi di età, ad esclusione di MII, la percentuale di realizzazione del piano si pone al di sotto del 50%.

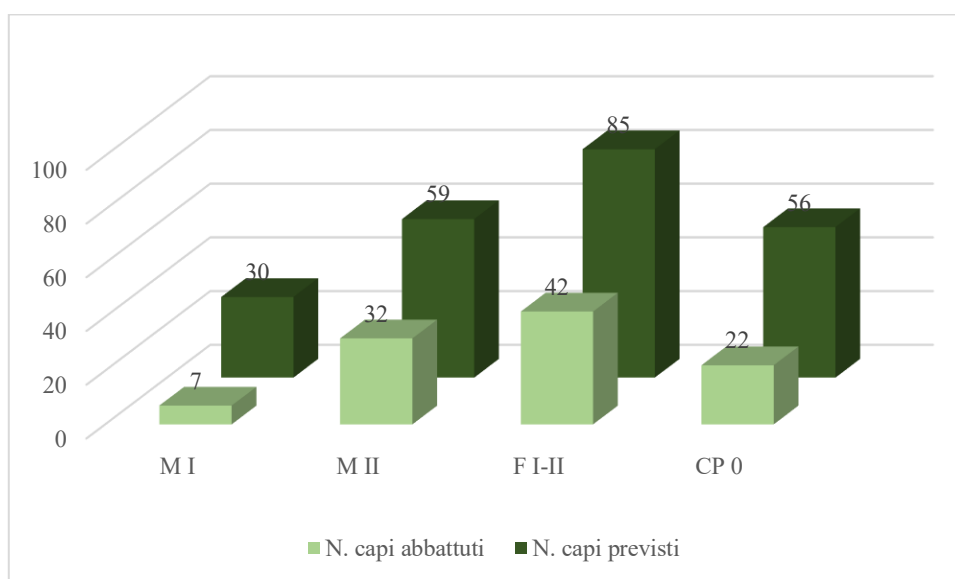


Figura 4-25: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso

Considerando i capi assegnati ad ogni distretto dall'analisi della **Tabella 4-39**, si può notare che il distretto DG5 ha completato il 56% del piano con un prelievo di 20 capi su 36 assegnati. Buono è stato anche il risultato del DG6 con una percentuale del 50%.

Tabella 4-39: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

<i>Distretto</i>	<i>Totale assegnati</i>	<i>Totale realizzati</i>	<i>% realizzato</i>	<i>% mancante</i>
DG 1	26	12	46	54
DG 2	44	23	52	48
DG 3	36	10	28	72
DG 4	40	18	45	55
DG 5	36	20	56	44
DG 6	26	13	50	50
DG 7	22	7	32	68
TOTALE	230	103	45	55

Mentre come si vede anche dalla **Figura 4-26**, i DG ad aver contribuito in maniera minore al raggiungimento dell'obiettivo proposto dal piano di prelievo sono stati il DG3 e DG7, Avendo realizzato solo il 28% e 32% rispettivamente del piano.

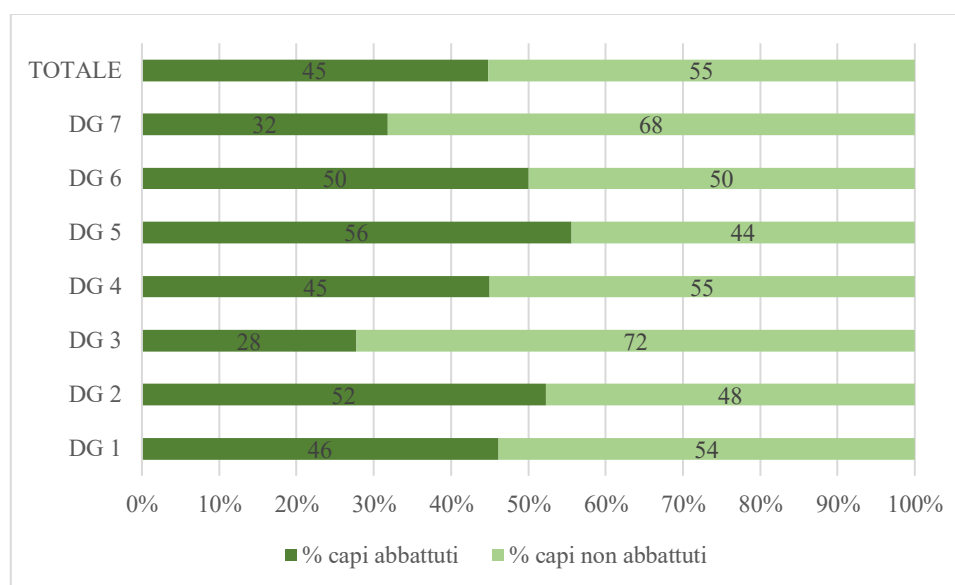


Figura 4-26: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

Nella corrente stagione, per il prelievo e quindi per lo svolgimento dell'attività di abbattimento erano stati autorizzati 90 cacciatori, di cui solamente il 21% ha completato il piano assegnato, quindi solamente 19 di loro.

Il numero totali di uscite registrate durante l'anno è stato di 1563, i capi abbattuti sono stati solo 103, pertanto lo sforzo di caccia è stato di 15 uscite per abbattere un capo, con 0,07 capi abbattuti per ogni uscita.

ATC AN2

Nell'ATC AN2, la stagione venatoria considerata ha visto l'introduzione del DG7 anche se non è stato considerato per la pianificazione dell'attività venatoria come anche nell'anno successivo.

Per questa stagione il piano prevedeva l'abbattimento di 209 capi suddivisi nel seguente modo per classi di età e sesso e per ogni DG (*Tabella 4-40*).

Tabella 4-40: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V. 2021/2022

<i>Distretti di gestione</i>	<i>Densità (n. individui/kmq)</i>	<i>M I</i>	<i>M II</i>	<i>F I-II</i>	<i>CP 0</i>	<i>TOTALE</i>
<i>DG 1</i>	6,3	4	7	10	7	28
<i>DG 2</i>	6,2	5	9	13	9	36
<i>DG 3</i>	8,5	10	19	28	19	76
<i>DG 4</i>	6,9	3	7	10	6	26
<i>DG 5</i>	2,6	3	7	10	7	27
<i>DG 6</i>	1,3	2	4	6	4	16
TOTALE		27	53	77	52	209
MEDIA	5,3					

Dai risultati, riportati in *Tabella 4-41*, possiamo notare che solo il 47% del piano, ripartito per classi, è stato portato a termine; quindi, solamente 99 capi su 209 sono stati abbattuti.

La percentuale più alta di prelievo è stata rispettata per la classe MII, con il 70% dei capi previsti, mentre la differenza maggiore, tra numero di capi prelevati e previsti, si ha nella classe CP0, come si evidenzia in *Figura 4-27*.

Tabella 4-41: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria 2021/2022

<i>Classi di età</i>	<i>Caprioli previsti</i>	<i>Caprioli abbattuti</i>	<i>Realizzazione piano di prelievo %</i>	<i>% mancante</i>
<i>M I</i>	27	12	44,4	55,6
<i>M II</i>	53	37	69,8	30,2
<i>F I-II</i>	77	39	50,6	49,4
<i>CP 0</i>	52	11	21,2	78,8
Totale	209	99	47,4	52,6
Tot. capi non prelevati		110		

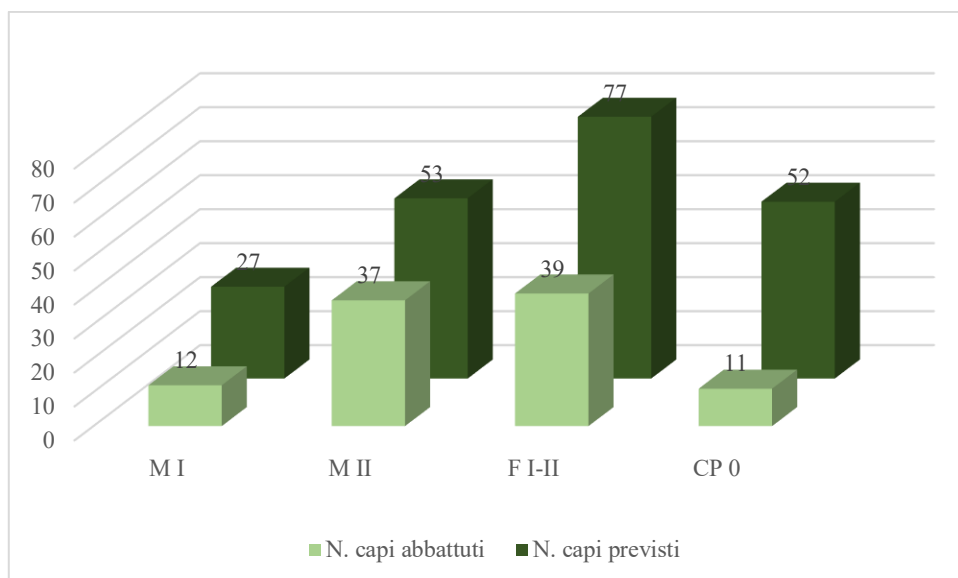


Figura 4-27: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso

Per quanto riguarda i distretti, nessuno di quelli attivi ha portato a termine il piano a loro assegnato, quello ad essersi distinto maggiormente è stato il DG1 con una percentuale di circa il 64%, mentre tutti gli altri hanno una percentuale nel range che varia da 37% a 49% (**Tabella 4-42** e **Figura 4-28**).

Tabella 4-42: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

<i>Distretto</i>	<i>Totale assegnati</i>	<i>Totale realizzati</i>	<i>% realizzato</i>	<i>% mancante</i>
DG 1	28	18	64	36
DG 2	36	16	44	56
DG 3	76	37	49	51
DG 4	26	11	42	58
DG 5	27	10	37	63
DG 6	16	7	44	56
TOTALE	209	99	47	53

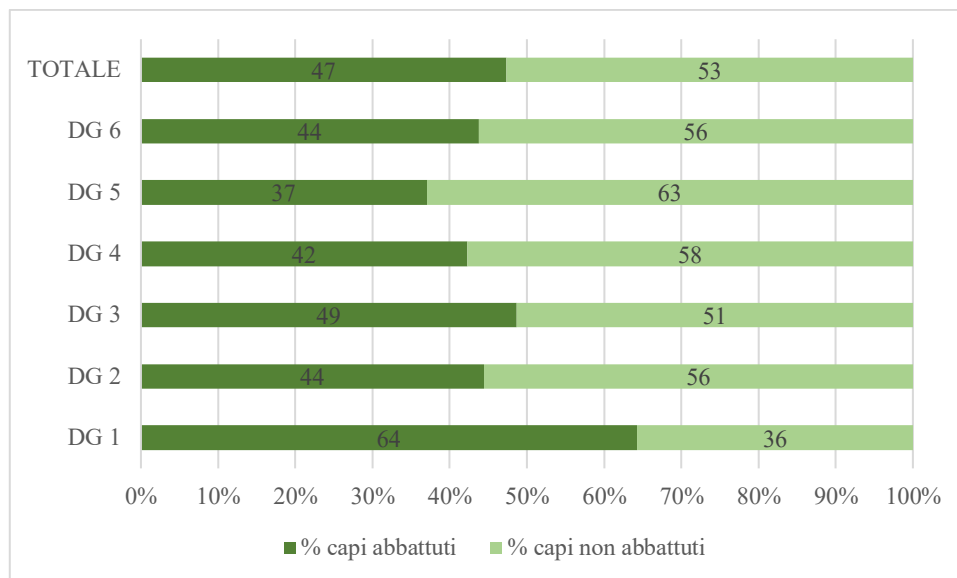


Figura 4-28: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

Durante questa stagione venatoria, i cacciatori hanno impiegato in media 17 uscite per abbattere un singolo capo. Questo dato è ottenuto confrontando il numero totale di uscite, pari a 1671, con il numero di capi abbattuti, risultando in una media di 0,06 capi abbattuti per uscita.

Dei 92 cacciatori autorizzati, solo il 34% ha completato il piano assegnato, mentre 61 di loro non è riuscito a raggiungere l'obiettivo.

Pertanto, nella stagione venatoria 2021-2022, l'ATC AN2 ha registrato la percentuale più alta di completamento del piano, pari al 47%. Tra i distretti, il DG1 si è distinto come il più efficiente per l'ATC AN2, mentre nell'ATC AN1 il DG5 ha ottenuto le migliori performance.

4.8 Situazione dei prelievi nell'anno 2022

ATC AN1

Il Piano di prelievo illustrato nella **Tabella 4-43**, fa riferimento a quello previsto dall'ATC AN1 per la stagione venatoria 2022-2023. Anche in questo caso c'è una suddivisione del numero dei capi da abbattere per classi e per distretti.

Tabella 4-43: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V. 2022/2023

<i>Distretti di gestione</i>	<i>Densità (n. individui/kmq)</i>	<i>M I</i>	<i>M II</i>	<i>F I-II</i>	<i>CP0</i>	<i>TOTALE</i>
<i>DG 1</i>	6,7	3	6	8	5	22
<i>DG 2</i>	7,6	5	11	16	10	42
<i>DG 3</i>	9,0	4	8	12	8	32
<i>DG 4</i>	8,9	5	9	13	9	36
<i>DG 5</i>	5,2	5	9	13	9	36
<i>DG 6</i>	3,0	3	6	9	5	23
<i>DG 7</i>	3,0	3	6	9	5	23
TOTALE		28	55	80	51	214
MEDIA	6,2					

I risultati mostrati nelle tabelle e figure successive permettono di capire che, rispetto ai 214 capi previsti nel piano, solo 92 sono stati abbattuti, per cui solo il 43% del piano è stato completato.

La classe che ha avuto un maggior numero di prelievi è FI-II, anche se solo il 47,5% del prelievo previsto è stato realizzato (**Tabella 4-44** e **Figura 4-29**).

Tabella 4-44: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria 2022/2023

<i>Classi di età</i>	<i>Caprioli previsti</i>	<i>Caprioli abbattuti</i>	<i>Realizzazione piano di prelievo %</i>	<i>% mancante</i>
M I	28	9	32,1	67,9
M II	55	26	47,3	52,7
F I-II	80	38	47,5	52,5
CP 0	51	19	37,3	62,7
Totale	214	92	43,0	57,0
Tot. capi non prelevati	122			

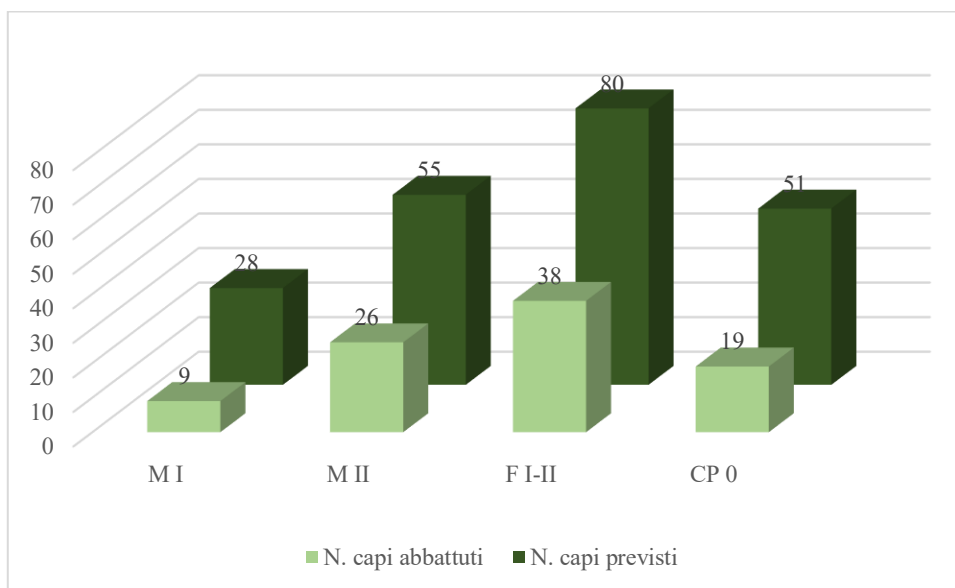


Figura 4-29: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso

Per quanto riguarda i distretti, quelli che hanno rispettato maggiormente il piano sono stati il DG2, DG4 e DG7, con 55%, 53% e 57% rispettivamente del piano completato (Tabella 4-45 e Figura 4-30).

Tabella 4-45: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

<i>Distretto</i>	<i>Totale assegnati</i>	<i>Totale realizzati</i>	<i>% realizzato</i>	<i>% mancante</i>
DG 1	22	8	36	64
DG 2	42	23	55	45
DG 3	32	7	22	78
DG 4	36	19	53	47
DG 5	36	14	39	61
DG 6	23	8	35	65
DG 7	23	13	57	43
TOTALE	214	92	43	57

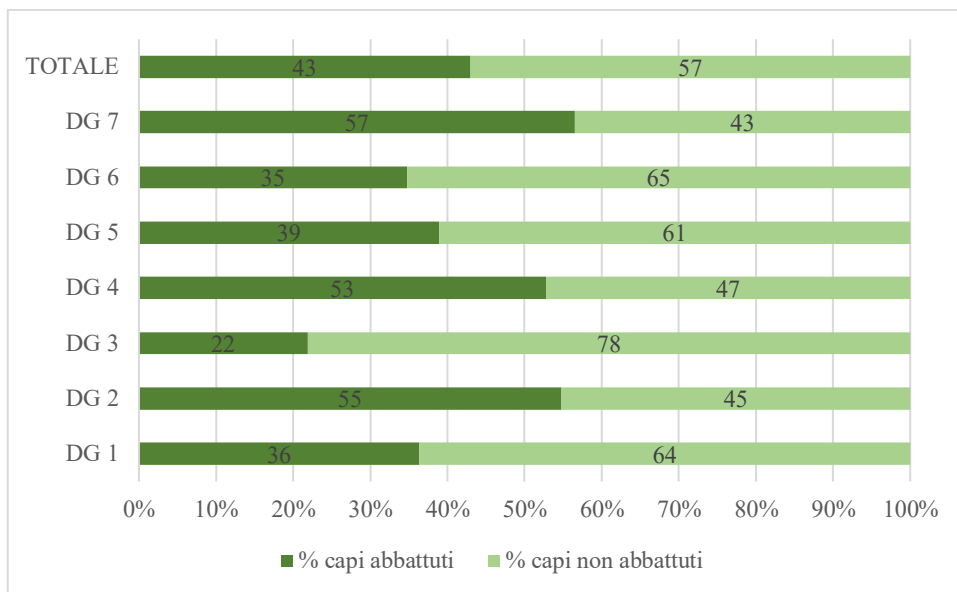


Figura 4-30: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

Lo sforzo di caccia calcolato in questa stagione è stato di 15 uscite, con 0,07 capi abbattuti per uscita. Le uscite in totale sono state 1342 ed hanno portato all'abbattimento di 92 capi. I cacciatori autorizzati sono stati 88 di cui il 74% di loro non ha completato il piano.

ATC AN2

Per l'ATC AN2 invece il piano era il seguente per la stagione venatoria 2022-2023 (*Tabella 4-46*).

**Tabella 4-46: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V.
2022/2023**

<i>Distretti di gestione</i>	<i>Densità (n. individui/kmq)</i>	<i>M I</i>	<i>M II</i>	<i>F I-II</i>	<i>CP 0</i>	<i>TOTALE</i>
<i>DG 1</i>	5,7	3	5	7	5	20
<i>DG 2</i>	5,4	3	7	9	6	25
<i>DG 3</i>	11,6	11	23	33	22	89
<i>DG 4</i>	7,0	3	7	9	6	25
<i>DG 5</i>	2,3	2	5	7	4	18
<i>DG 6</i>	1,4	2	3	5	3	13
TOTALE		24	50	70	46	190
MEDIA	5,6					

I risultati ottenuti a seguito dell'attività di prelievo sono riportati in *Tabella 4-47*, dove a fronte di 190 capi da prelevare, vediamo che solamente 97 sono stati abbattuti, con un completamento totale del piano del 51%.

Le classi MII e FI-II hanno avuto lo stesso numero di prelievi, ma il piano prevedeva un prelievo di 70 soggetti per la categoria FI-II rispetto ai 50 previsti per MII; i prelievi effettuati, pertanto, portano a indicare una percentuale di realizzazione del piano del 51,4% per FI-II e 72 % per MII (*Figura 4-31*).

**Tabella 4-47: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria
2022/2023**

<i>Classi di età</i>	<i>Caprioli previsti</i>	<i>Caprioli abbattuti</i>	<i>Realizzazione piano di prelievo %</i>	<i>% mancante</i>
<i>M I</i>	24	8	33,3	66,7
<i>M II</i>	50	36	72,0	28,0
<i>F I-II</i>	70	36	51,4	48,6
<i>CP 0</i>	46	16	34,8	65,2
<i>Totale</i>	190	97	51,1	48,9
<i>Tot. capi non prelevati</i>		93		

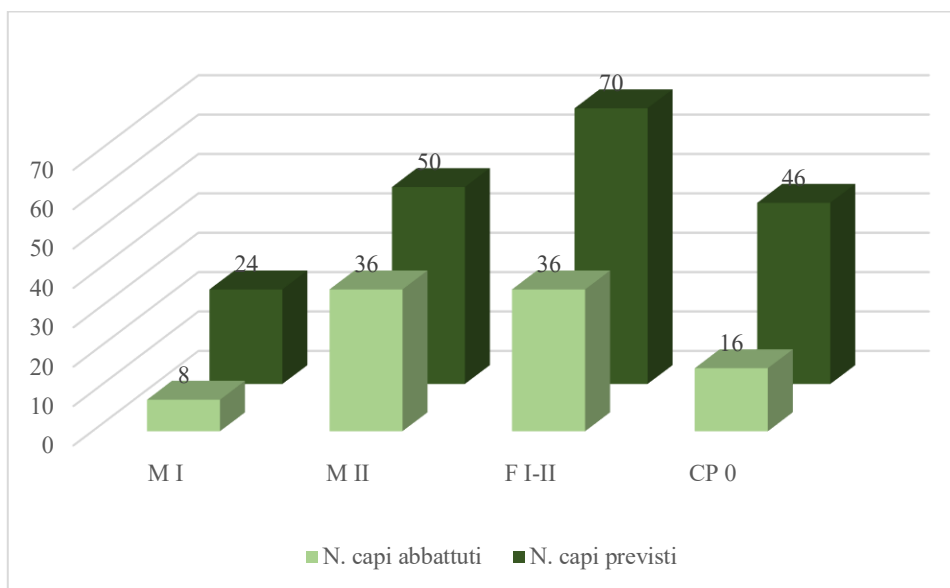


Figura 4-31: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso

Come si vede dalla **Tabella 4-48**, dove sono riportati i risultati divisi per distretto, i distretti DG4 e DG5 sono quelli che hanno raggiunto la migliore percentuale di realizzazione del piano (56%), mentre quello con percentuale di realizzazione peggiore è il DG6 (**Figura 4-32**).

Tabella 4-48: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

<i>Distretto</i>	<i>Totale assegnati</i>	<i>Totale realizzati</i>	<i>% realizzato</i>	<i>% mancante</i>
DG 1	20	12	60	40
DG 2	25	15	60	40
DG 3	89	41	46	54
DG 4	25	14	56	44
DG 5	18	10	56	44
DG 6	13	5	38	62
TOTALE	190	97	51	49

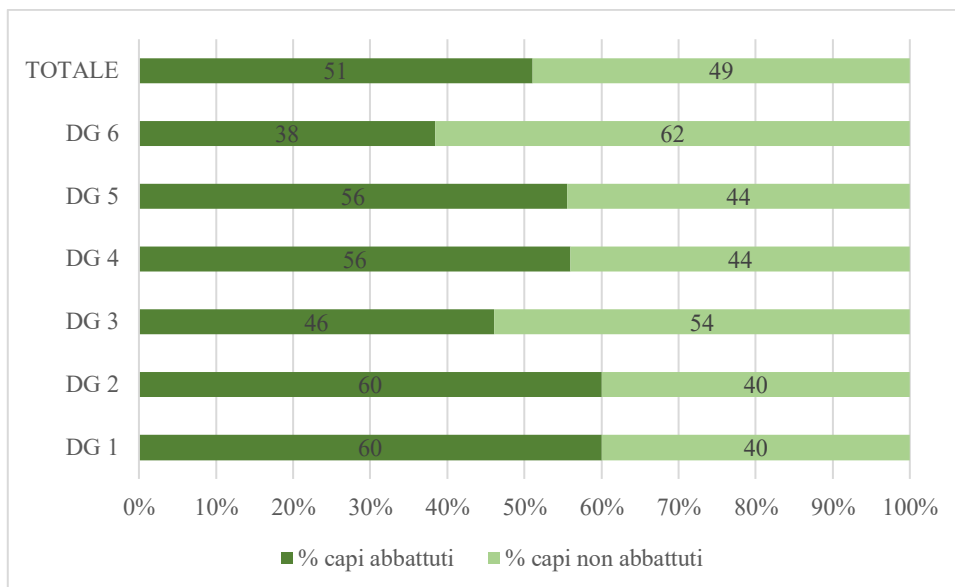


Figura 4-32: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

Per quest'anno i cacciatori coinvolti sono stati 73, di cui solo 23 hanno portato a termine il piano previsto. Le uscite registrate sono state 1590 con uno sforzo di caccia generale di 16 uscite necessarie per abbattere un solo capo, quindi 0,06 capi abbattuti ad uscita.

Anche in questa stagione venatoria l'ATC ad aver avuto un maggiore successo è stato l'ATC AN2 con il 51% del piano concluso, contro il 43% dell'ATC AN2.

I distretti ad essersi distinti maggiormente sono stati il DG7 per l'ATC AN1 e i DG4 e DG5 per l'altro ATC.

Nel caso dell'ATC AN2, considerando le stagioni venatorie 2020, 2021, 2022 il distretto che ha evidenziato percentuali più basse di realizzazione del piano è il DG6, mentre per l'ATC AN1 il distretto con una minore percentuale di piano di prelievo è stato il DG3.

4.9 Situazione dei prelievi nell'anno 2023

ATC AN1

Nella **Tabella 4-49**, per la stagione venatoria 2023-2024, è riportato il Piano di gestione dell'ATC AN1, suddiviso per classi di età e sesso per il quale è stato previsto un prelievo di 124 caprioli, suddiviso nei differenti distretti.

**Tabella 4-49: Piano di prelievo del Capriolo autorizzato dalla Regione Marche – S.V.
2023/2024**

<i>Distretti di gestione</i>	<i>Densità (n. individui/kmq)</i>	<i>M I</i>	<i>M II</i>	<i>F I-II</i>	<i>CP0</i>	<i>TOTALE</i>
<i>DG 1</i>	5,1	2	3	4	3	12
<i>DG 2</i>	6,0	4	7	9	6	26
<i>DG 3</i>	7,3	3	6	7	6	22
<i>DG 4</i>	6,9	3	6	6	5	20
<i>DG 5</i>	3,5	2	4	6	4	16
<i>DG 6</i>	2,1	2	4	5	3	14
<i>DG 7</i>	2,2	2	4	5	3	14
TOTALE		18	34	42	30	124
MEDIA	4,7					

Dall'analisi dei risultati, riportati in **Tabella 4-50 e Figura 4-33**, dove i soggetti sono divisi per classi, emerge che solamente 44 capi appartenenti alle classi MII e FI-II sono stati abbattuti. Il piano risulta essere quindi stato completato solamente al 35% circa, con un andamento dei prelievi molto diverso da quelli approvati.

Dall'analisi dei risultati si può notare che, per la categoria MII la realizzazione del prelievo è stata del 47,1%, mentre per la classe CP0 la percentuale di prelievo si è attestata al 23,3%.

**Tabella 4-50: Realizzazione del Piano di prelievo del Capriolo - Stagione Venatoria
2023/2024**

<i>Classi di età</i>	<i>Caprioli previsti</i>	<i>Caprioli abbattuti</i>	<i>Realizzazione piano di prelievo %</i>	<i>% mancante</i>
<i>M I</i>	18	5	27,8	72,2
<i>M II</i>	34	16	47,1	52,9
<i>F I-II</i>	42	16	38,1	61,9
<i>CP 0</i>	30	7	23,3	76,7
<i>Totale</i>	124	44	35,5	64,5
<i>Tot. capi non prelevati</i>	80			

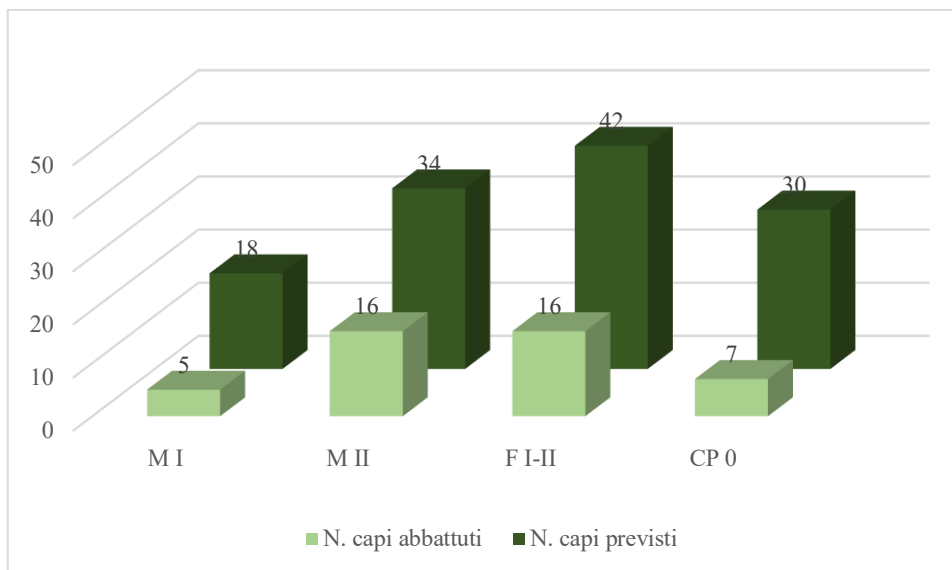


Figura 4-33: Realizzazione del Piano di prelievo per classi di età e sesso

Osservando i dati riportati in **Tabella 4-51** e la **Figura 4-34**, dove i capi prelevati sono divisi per distretti, si evidenzia che il distretto ad aver portato a termine con un numero più alto di capi abbattuti il piano prefissato è stato il DG1, con completamento al 50%, mentre quello che ha registrato un numero limitato di capi abbattuti rispetto al prelievo ipotizzato è stato il DG3 con una percentuale 23%.

Tabella 4-51: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

<i>Distretto</i>	<i>Totale assegnati</i>	<i>Totale realizzati</i>	<i>% realizzato</i>	<i>% mancante</i>
<i>DG 1</i>	12	6	50	50
<i>DG 2</i>	26	10	38	62
<i>DG 3</i>	22	5	23	77
<i>DG 4</i>	20	8	40	60
<i>DG 5</i>	16	5	31	69
<i>DG 6</i>	14	4	29	71
<i>DG 7</i>	14	6	43	57
TOTALE	124	44	35	65

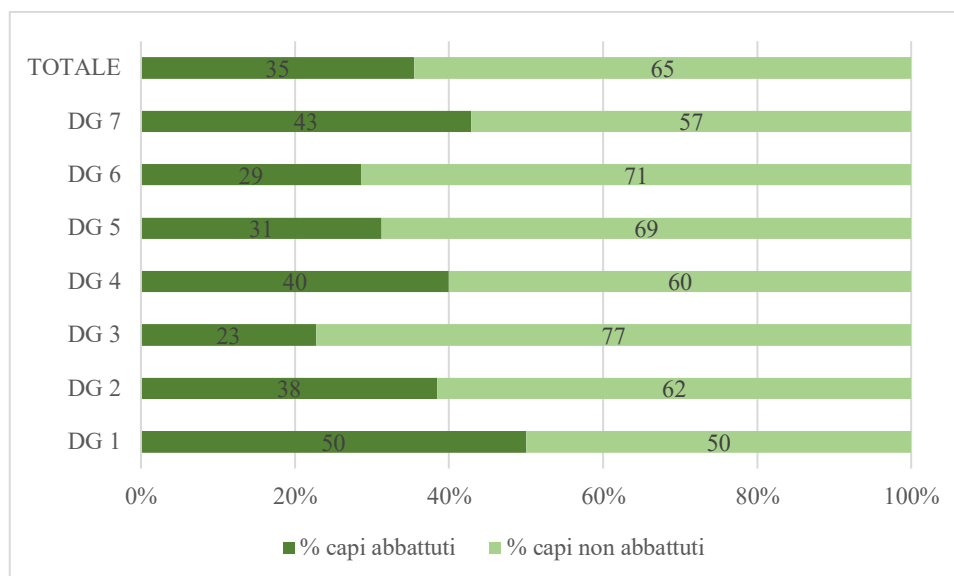


Figura 4-34: Percentuale di realizzazione del Piano di prelievo per Distretto di Gestione

Nell'abbattimento, in questa stagione venatoria erano coinvolti 87 cacciatori, di cui il 30% ha portato a termine il suo obiettivo. Le uscite totali registrate sono state solamente 953, un numero molto inferiore rispetto alle stagioni venatorie precedenti, e avendo abbattuto 44 capi si è potuto calcolare uno sforzo di caccia di 15 uscite, con 0,07 caprioli abbattuti ad ogni uscita.

ATC AN2

Durante la stagione venatoria 2023-2024, l'ATC AN2 non ha condotto alcuna attività di prelievo faunistico e, di conseguenza, non ha predisposto un Piano di abbattimento.

Questa decisione è stata motivata da alcune considerazioni relative alle densità della popolazione faunistica nei diversi distretti del territorio.

In particolare, è stato rilevato che le densità medie di individui per chilometro quadrato in ciascun distretto non superavano il limite stabilito di 5 individui per chilometro quadrato.

Inoltre, un ulteriore parametro determinante, ovvero la presenza di almeno 30 individui per Unità di gestione, non è stato soddisfatto.

Entrambi questi criteri sono fondamentali per decidere se procedere o meno con il prelievo.

Di conseguenza, l'assenza delle condizioni richieste ha portato l'ATC AN2 a non attivare alcuna azione di prelievo durante la stagione in corso.

Capitolo 5

CONFRONTO TRA PRELIEVI PREVISTI E QUELLI EFFETTUATI NEGLI ANNI

L'analisi dei dati relativi all'attività venatoria rappresenta un elemento chiave per comprendere le dinamiche faunistiche e la gestione del territorio da parte degli Ambiti Territoriali di Caccia (ATC).

In questo contesto, il confronto tra i risultati ottenuti dall'ATC AN1 e dall'ATC AN2 nel periodo compreso tra il 2015 e il 2023 consente di evidenziare similitudini, differenze e tendenze evolutive significative.

Questo capitolo va ad analizzare i dati complessivi registrati nei due ATC, focalizzandosi su due aspetti principali:

- Il confronto tra i capi effettivamente abbattuti durante le stagioni venatorie e quelli previsti nei Piani di prelievo per ciascun ATC.
- L'andamento delle densità medie di individui per chilometro quadrato registrate nel periodo considerato.

Inoltre, viene analizzato un confronto con ulteriori ATC che fanno parte della Regione Marche, considerando le percentuali di realizzazione del Piano di prelievo.

5.1 Confronto tra capi abbattuti e previsti

Il seguente grafico ad istogramma illustra il confronto tra il numero di caprioli effettivamente abbattuti e il numero previsto per il prelievo nell'ATC AN1 nel periodo compreso tra il 2015 e il 2023 (*Figura 5-1*).

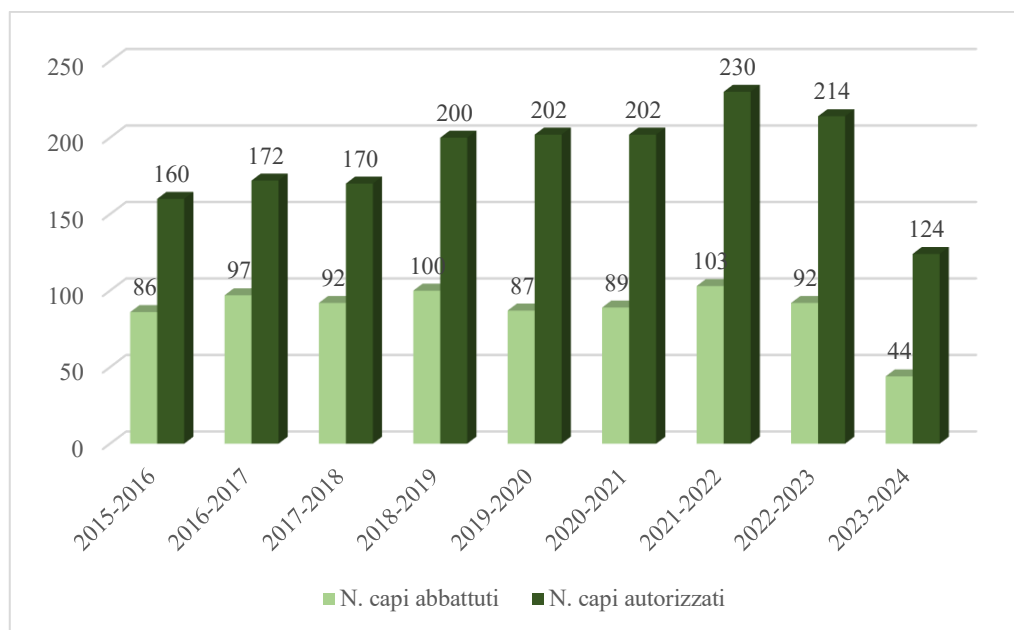


Figura 5-1: Prelievi dal 2015 al 2023 nell'ATC AN1

Sull'asse delle ascisse (x) sono riportati gli anni, mentre sull'asse delle ordinate (y) è indicato il numero di capioli.

Il grafico include due serie di dati principali:

- N. capi abbattuti (colonne verde chiaro): Indica il numero effettivo di animali abbattuti durante l'attività venatoria;
- N. capi autorizzati (colonne verde scuro): Indica il numero di animali per cui era stata concessa l'autorizzazione al prelievo.

Guardando il quadro generale e calcolando la percentuale di realizzazione del piano, si può constatare che il prelievo effettivo nel periodo considerato evidenzia un andamento in riduzione. In particolare, dalla stagione venatoria 2015-2016 alla 2018-2019, la realizzazione del piano mantiene percentuali superiori o uguali al 50%, mentre dalla stagione venatoria 2019-2020 la percentuale che indica la realizzazione del piano di prelievo scende fino ad attestarsi al 35,5% nel periodo 2023-2024.

La discrepanza tra i capi autorizzati e gli abbattuti sembra essere più accentuata negli ultimi anni, specialmente nel 2023-2024.

In sintesi, il grafico evidenzia l'andamento dell'attività venatoria nell'ATC AN1, mostrando come negli ultimi anni ci sia stato un calo significativo nei capi abbattuti nonostante il numero dei capi autorizzati resti superiore a 100.

Il grafico a barre riportato di seguito invece, mostra il confronto tra il numero di caprioli effettivamente abbattuti e quello previsto per il prelievo nell'ATC AN2 nel periodo dal 2015 al 2023 (*Figura 5-2*).

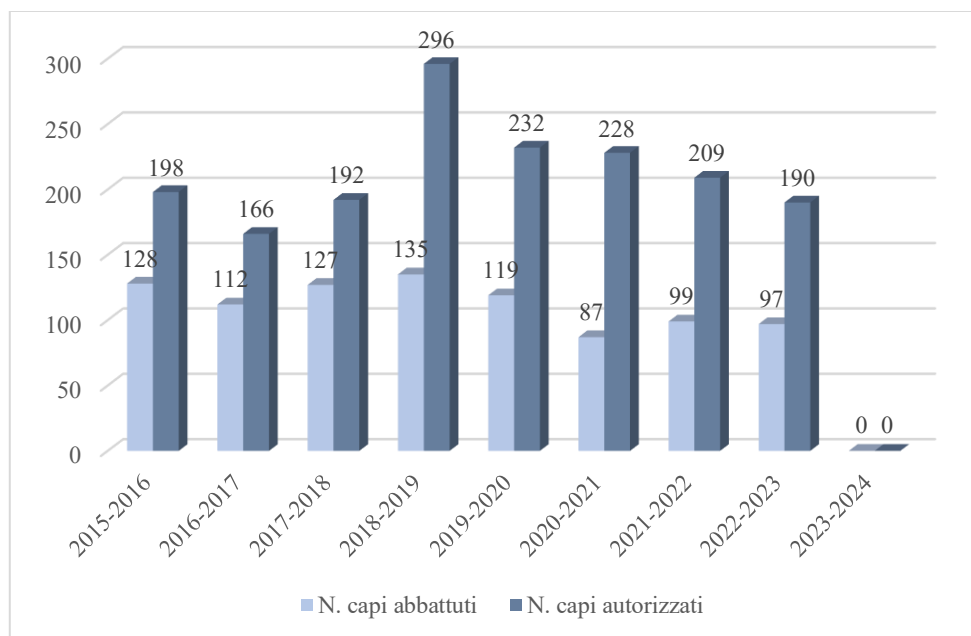


Figura 5-2: Prelievi dal 2015 al 2023 nell'ATC AN2

Anche in questo caso sull'asse delle ascisse (x) sono riportati gli anni, mentre sull'asse delle ordinate (y) è indicato il numero di caprioli, ed il grafico include le due serie di dati principali.

L'istogramma in azzurro chiaro indica il numero effettivo di animali abbattuti e quello in blu il numero di capi autorizzati all'abbattimento e quindi previsti nel Piano di prelievo.

Calcolando le percentuali di realizzazione si può notare che dalla stagione venatoria 2015-2016 alla 2017-2018, la percentuale di realizzazione del prelievo si mantiene su valori superiori al 60%, nello specifico l'anno che evidenzia la percentuale migliore è la stagione venatoria 2016-2017 con il 67,5%. Dalla stagione venatoria 2018-2019 a quella 2023-2024 l'andamento risulta essere altalenante con percentuali di realizzazione del 51% circa per la stagione 2019-2020, del 38% per il 2020-2021 fino ad arrivare alla stagione 2023-2024, in cui, mancando la stesura del piano di prelievo, non è stato effettuato alcun abbattimento.

Questo aspetto viene giustificato dal fatto che non ci sono stati i requisiti necessari per l'abbattimento, definiti attraverso il computo della densità minima dei caprioli su km² che dà inizio alla programmazione del prelievo.

Andando invece a fare un confronto tra i risultati dei due ATC, possiamo osservare la **Figura 5-3**.

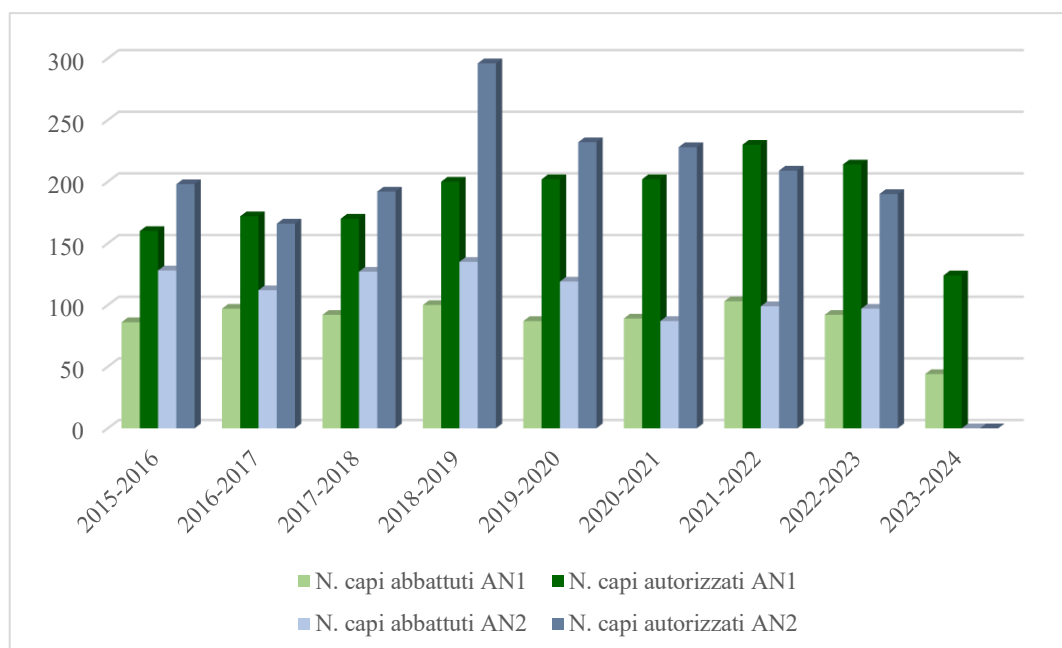


Figura 5-3: Prelievi dal 2015 al 2023 per ATC AN1 e AN2 a confronto

Il grafico mostra l'andamento dei prelievi dal 2015 al 2023 nei due Ambiti Territoriali di Caccia AN1 e AN2, confrontando il numero di capi abbattuti e autorizzati per ciascun anno.

Le categorie sono rappresentate nel grafico con barre di diverso colore:

- Verde chiaro: numero di capi abbattuti per AN1;
- Verde scuro: numero di capi autorizzati per AN1;
- Azzurro chiaro: numero di capi abbattuti per AN2;
- Blu: numero di capi autorizzati per AN2.

Per quanto riguarda i capi autorizzati all'abbattimento, vediamo che l'ATC AN2 fino alla stagione venatoria 2020-2021 presenta valori più alti rispetto all'ATC AN1, evidenziando quindi una maggiore densità di animali che porta alla definizione di un maggior numero di animali per il prelievo venatorio; nelle stagioni venatorie successive il grafico evidenzia un'inversione dell'andamento dei piani di prelievo per i due ATC.

Analizzando le percentuali di realizzazione dei piani di prelievo dei due ATC si può affermare che l'ATC AN2 dal 2015 al 2017 presenta una percentuale di realizzazione del piano superiore al 60%; nello stesso periodo invece l'ATC AN1 si mantiene su valori superiori al 50%.

Successivamente, dalla stagione venatoria 2018-2019, si nota per entrambi gli ATC, una tendenza in riduzione per quanto riguarda la percentuale di realizzazione dei prelievi, fino a raggiungere i valori minimi, i quali sono, per ATC AN1 il 35,5% e per ATC AN2 lo 0%.

Volendo invece verificare l'efficacia dell'applicazione dei Piani di Prelievo dei cervidi in ambito regionale, sono stati recuperati, dai siti degli ATC di Pesaro, Fermo e Ascoli Piceno, i risultati riportati nelle relazioni consuntive riferite al prelievo del capriolo.

Nella **Tabella 5-1** sono riportati i dati degli ATC AN1 e AN2 assieme a quelli estrapolati dalle relazioni pubblicate dagli ATC PS1, PS2, FM e AP.

Tabella 5-1: Confronto completamento piani con altri ATC

% completamento del piano di prelievo

	AN1	AN2	PS1	PS2	FM	AP
2015-2016	54	65	74	77	--	66
2016-2017	56	67	76	78	37	27
2017-2018	54	66	--	78	49	46
2018-2019	50	46	73	76	39	43
2019-2020	43	51	--	69	28	--
2020-2021	44	38	--	--	--	19
2021-2022	45	47	--	--	--	23
2022-2023	43	51	--	--	--	17
2023-2024	35	--	41	--	--	--

Analizzando l'andamento percentuale della realizzazione dei Piani di Prelievo, dei differenti ATC, si può notare che questa si mantiene costante, nelle stagioni venatorie dal 2015 al 2018, per gli ATC AN1, AN2 e PS1, PS2, anche se gli ATC PS1 e PS2 mostrano una percentuale di realizzazione maggiore rispetto agli ATC AN.

L'ATC AP invece, già dopo la stagione venatoria 2015-2016, mostra un'importante riduzione nella realizzazione del piano di prelievo.

In generale, considerando i dati reperiti si può comunque constatare che, seppure con valori differenti, dalla stagione venatoria 2019 il trend dell'efficacia dell'attività di prelievo, per tutti gli ATC considerati, risulta in riduzione

(<https://www.atcfm.it/gestione-ungulati/>; <https://www.atcps2.it/gestione.htm>;

<https://www.atcascoli.it/index.php/component/content/article/10-gestione-faunistico-venatoria/42-gestione-capriolo?Itemid=106>).

5.2 Andamento delle densità medie degli individui nei due ATC

Le densità medie riportate nel successivo grafico, sono il risultato della media tra le densità (individui/km²) registrate negli anni all'interno di ogni distretto di gestione.

Queste densità sono state determinate a seguito di censimenti, per poter andare a stabilire se e come effettuare il Piano di prelievo per ogni stagione venatoria presa in considerazione.

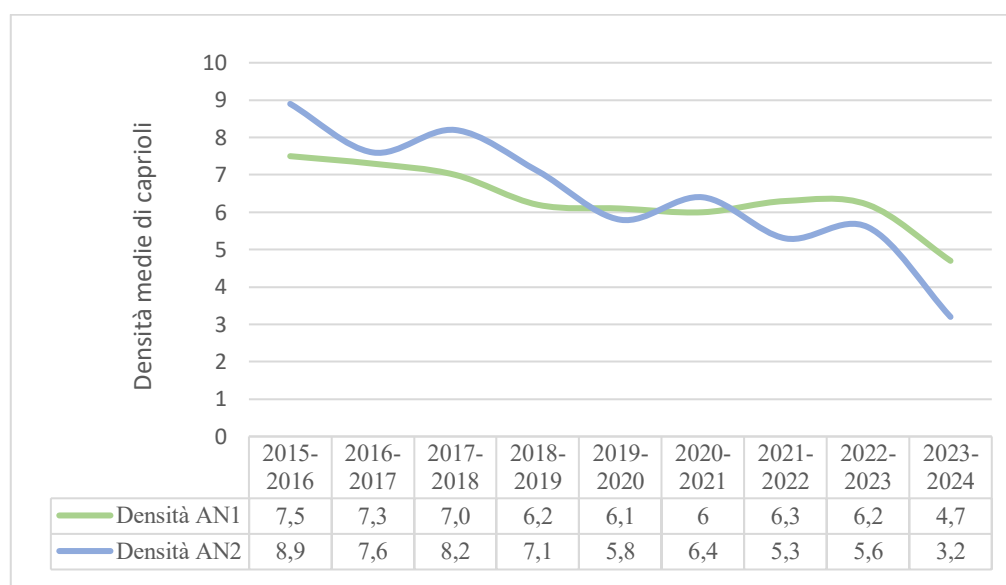


Figura 5-4: Variazione densità medie degli individui/km²

Il grafico (**Figura 5-4**) mostra la variazione della densità media di caprioli (espressa in individui/km²) per gli ATC AN1 e AN2 nel periodo compreso tra il 2015-2016 e il 2023-2024.

Andando ad analizzare in modo dettagliato l'andamento della densità riferita all'ATC AN1, si può dire che la densità iniziale, riscontrata nel 2015, di circa 7,5 individui/km², nei due anni successivi subisce una diminuzione e si stabilizza intorno ai 7 individui/km² nella stagione 2017-2018.

Dal 2018 al 2022, la densità continua a calare, in modo graduale, arrivando ad avere una densità di poco superiore o uguale a 6 individui/km².

Infine, la stagione venatoria 2023-2024 vede un ulteriore calo di densità pari ai 4,7 individui/km².

Pertanto, i dati raccolti per l'ATC AN1 mostrano una riduzione abbastanza graduale e costante della densità media di caprioli, passando da 7,5 a 4,7 individui.

Per quanto riguarda l'ATC AN2, la densità calcolata, grazie ai dati ottenuti con i monitoraggi, mostra un andamento altalenante.

Nell'anno 2015, si registrava una densità di 8,9 individui/km², seguita da una leggera diminuzione nell'anno successivo, dove si ha una densità di circa 7,6 individui/km², e una ripresa nel 2017, quando il valore arriva circa a 8,2.

Dal 2018 fino al 2020 possiamo vedere un andamento oscillatorio della densità, infatti nella stagione venatoria 2018-2019, sono stati calcolati 7,1 individui/km², seguito da una densità media di circa 6 individui/km² nell'anno 2019-2020. Nelle stagioni venatorie dal 2021-2022 al 2023-2024 si assiste ad una ulteriore riduzione che indica una densità media poco superiore a 5 individui per km² (2021 e 2022) per arrivare ai 3,2 individui/km² della stagione 2023-2024.

Dunque, l'ATC AN2, mostra un andamento caratterizzato da fluttuazioni presenti per tutto il periodo preso in esame, con particolare calo alla fine, passando in totale da una densità di 8,9 a 3,2 individui/km².

Facendo un confronto tra i due ATC, si può dire che entrambi mostrano un calo complessivo della densità media di caprioli, con una riduzione più marcata nell'ATC AN2.

Nel 2023-2024, entrambi gli ATC, raggiungono le densità più basse registrate, ma per l'AN2 il valore riferito alla densità comporta l'assenza dell'attività di prelievo.

Le più ampie oscillazioni e l'evidente calo osservati nell'ATC AN2 potrebbero riflettere difficoltà nello stabilire la densità durante i censimenti, dovute ad un possibile impatto delle attività umane o nelle condizioni ambientali modificate rispetto all'ATC AN1.

CONCLUSIONI

L'obiettivo di questa ricerca è stato quello di analizzare le dinamiche della popolazione del capriolo nei territori gestiti dagli ATC AN1 e AN2, analizzare l'andamento dei prelievi come strumento di controllo, valutare l'efficacia delle strategie di gestione applicate e cercare di identificare le cause delle variazioni demografiche.

L'analisi svolta si è concentrata su un arco temporale compreso tra il 2015 e il 2023, durante il quale sono stati raccolti e studiati i dati relativi alla densità, alla distribuzione e alle caratteristiche demografiche degli individui abbattuti.

Un aspetto importante è il monitoraggio continuo attraverso censimenti qualitativi e quantitativi che, non solo garantiscono una visione aggiornata della dinamica delle popolazioni locali, ma rappresentano anche il fondamento per l'elaborazione di piani di prelievo mirati. Questi ultimi, sono utili per evitare squilibri, sia in termini di sovrappopolazione, che potrebbe causare danni significativi alle colture e agli habitat naturali, sia in termini di declino numerico della specie, che metterebbe a rischio la stabilità ecologica.

Dall'analisi dell'andamento dei prelievi risulta che l'ATC AN2 ha realizzato una buona percentuale dei piani di prelievo grazie all'attività della squadra di selegacciatori coinvolti nell'attività venatoria. Mentre, l'ATC AN1, ha realizzato in minore percentuale il piano, suggerendo possibili difficoltà operative nell'organizzazione dell'attività da parte dei cacciatori o nel rilevamento degli animali che dovevano essere prelevati.

Entrambi gli ATC hanno mostrato un andamento temporale caratterizzato da una crescita iniziale nel numero di capi abbattuti ma, con tempistiche differenti, successivamente si è osservato un progressivo declino in entrambi i territori, culminato in una drastica riduzione nel 2023.

Dall'osservazione dei dati riferiti alla densità, nel caso dell'ATC AN1, si nota che è presente una riduzione graduale e costante della densità media dei caprioli nel periodo considerato, inoltre, è presente un declino improvviso registrato alla fine del periodo, nella stagione 2023-2024, che va ad evidenziare possibili criticità da approfondire, come fattori ambientali, situazioni di predazione o fattori gestionali, i quali potrebbero aver influito sulla popolazione.

L'ATC AN2, invece, mostra un andamento più irregolare, caratterizzato da oscillazioni significative ed un calo complessivo più marcato.

Inoltre, anche il calcolo relativo allo sforzo di caccia ha evidenziato la necessità di effettuare oltre le 10 uscite per cacciatore prima di riuscire ad abbattere un capo.

Tuttavia, osservando l'andamento dello sforzo di caccia e quello delle densità per i due ATC, risulta difficile stabilire se un maggiore sforzo sia attribuibile o meno ad una variazione della densità dei capi stimata.

Si ritiene quindi necessaria un'analisi delle motivazioni che hanno determinato la variabilità riscontrata nella densità, attraverso uno studio degli eventuali cambiamenti dell'ecosistema che potrebbero aver influenzato la disponibilità alimentare e, pertanto, anche l'efficacia riproduttiva.

Secondo quanto riportato in alcuni articoli, la diminuzione della densità della popolazione di caprioli negli ultimi anni, è il risultato della combinazione di diversi fattori, quali:

- la diminuzione della disponibilità alimentare, che comporta una riduzione della massa corporea e una diminuzione significativa della fertilità e produttività delle femmine;
- il cambiamento climatico che, oltre a determinare numerosi periodi di siccità, comporta anche l'anticipazione della primavera, con piante che germogliano prima, provocando sempre una minore sovrapposizione dello sviluppo vegetativo con il periodo di allattamento dei caprioli;
- la predazione da parte del lupo.

Per cercare di invertire questa tendenza della popolazione è perciò importante, una volta studiate e approfondite le cause, adottare delle strategie integrate di gestione della fauna selvatica e degli habitat, come ridurre la competitività attraverso un maggiore controllo delle popolazioni, migliorare la qualità e disponibilità degli habitat alimentari e monitorare gli effetti del cambiamento climatico, per sviluppare dei piani di adattamento per mitigare gli impatti sulla popolazione di caprioli

(https://www.researchgate.net/publication/342883493_Competitor_densities_habitat_and_weather_effects_on_interspecific_interactions_between_wild_deer_species;

<https://www.wsl.ch/it/news/cambiamenti-climatici-primavere-anticipate-creano-problemi-ai-caprioli/>;

<https://www.hunting-log.it/it/article/caccia-sostenibile-la-selezione-e-la-crisi-del-capriolo>;

<https://www.cacciamagazine.it/popolazioni-di-capriolo-il-trend/>).

BIBLIOGRAFIA

Piani di Gestione, Studio Hystrix comunicazioni personali

Varuzza P. (2005). Il capriolo. Biologia e gestione. Lapelosa Priting. Pp. 23 – 26

Varuzza P. (2005). Il capriolo. Biologia e gestione. Lapelosa Priting. Pp. 74 – 76

Varuzza P. (2005). Il capriolo. Biologia e gestione. Lapelosa Priting. Pp. 84 – 89

Varuzza P. (2005). Il capriolo. Biologia e gestione. Lapelosa Priting. Pp. 101 – 108

Varuzza P. (2005). Il capriolo. Biologia e gestione. Lapelosa Priting. Pp. 124 – 130

Varuzza P. (2005). Il capriolo. Biologia e gestione. Lapelosa Priting. Pp. 153 – 186

SITOGRAFIA

<https://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/banca-dati-ungulati.pdf>
https://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/manuali-lineeguida/10673_MLG_68_2011.pdf
<https://www.isprambiente.gov.it/contentfiles/00004300/4322-capriolo.pdf>
<http://www.atcsubequano.it/allegati/capriolo.pdf>
<https://www.parcostelviotrentino.it/it/conoscere-il-parco/il-capriolo/16-94.html>
<https://www.atcps1.it/moduli/2023%20dispensa%20lezione%20CAPRIOLO.pdf>
<https://www.provincia.vicenza.it/ente/la-struttura-della-provincia/servizi/caccia/corsi-di-specializzazione-venatoria/il-capriolo>
<http://bagliacca.altervista.org/progfau/01capriolo.pdf>
<https://ente.parcoticino.it/wp-content/uploads/2015/05/30.-La-reintroduzione-del-capriolo-nel-parco-del-ticino1.pdf>
<https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/alimentazione-e-tecniche-di-caccia#:~:text=Sfruttando%20la%20loro%20resistenza%20e,con%20un%20morso%20alla%20gola.>
<https://www.atcbmatera.it/media/selecontrollo/terza/Capriolo.pdf>
<https://www.loscarpone.cai.it/dettaglio/i-caprioli-si-sono-adattati-al-cambiamento-climatico/#:~:text=%C2%ABRispetto%20al%20cambiamento%20climatico%2C%20il,la%20Fondazione%20trentina%20Edmund%20Mach>
<https://www.isamsrl.com/post/tutela-delle-specie-a-rischio-il-capriolo#:~:text=I%20caprioli%20potrebbero%20un%20giorno,potrebbe%20tra%20l'altro%20influire>
<https://www.veterinari.it/schede-animali/altri/prateria/capriolo#:~:text=In%20alcune%20aree%2C%20il%20Capriolo,diretta%20per%20le%20sue%20popolazioni>
<https://www.cacciamagazine.it/caccia-di-selezione-al-capriolo-i-criteri-del-prelievo/>
<https://www.cacciamagazine.it/popolazioni-di-capriolo-il-trend/>
<https://www.atcan1.it/regolamento-regionale.html>

https://www.consiglio.marche.it/banche_dati_e_documentazione/leggi/dettaglio.php?idl=1037

https://www.consiglio.marche.it/banche_dati_e_documentazione/leggi/dettaglio.php?arc=sto&idl=1713

<https://www.regione.marche.it/Entra-in-Regione/Caccia/CALENDARIO-VENATORIO-REGIONALE-E-DEROGHE>

<https://www.norme.marche.it/atto/detail.html?id=1636917>

<https://www.norme.marche.it/atto/detail.html?id=1860879>

<https://www.norme.marche.it/atto/detail.html?id=2256373>

https://www.regione.marche.it/Portals/0/Turismo%20Sport%20Tempo%20Libero/Caccia/1_PFVR%202019%20all1.pdf

https://www.regione.marche.it/Portals/0/Turismo%20Sport%20Tempo%20Libero/Caccia/1_PFVR%202019%20all1.pdf

<https://contenuti.regione.marche.it/Entra-in-Regione/Caccia/PIANIFICAZIONE-FAUNISTICO-VENATORIA/Mappa-Istituti-faunistici>

<https://www.atcan1.it/carta-dg-cervidi-2023-2024.html>

http://www.atcan2.it/wp-content/uploads/2024/01/ATC_AN2_DG_Cervidi_A3_O.pdf

<https://www.atcan1.it/statuto.html>

https://www.consiglio.marche.it/banche_dati_e_documentazione/leggi/dettaglio.php?arc=sto&idl=1713#art12

<https://www.atcfm.it/gestione-ungulati/>

<https://www.atcps2.it/gestione.htm>

<http://www.atcascoli.it/index.php/component/content/article/10-gestione-faunistico-venatoria/42-gestione-capriolo?Itemid=106>

https://www.researchgate.net/publication/342883493_Competitor_densities_habitat_and_weather_effects_on_interspecific_interactions_between_wild_deer_species

<https://www.wsl.ch/it/news/cambiamenti-climatici-primavere-anticipate-creano-problemi-ai-caprioli/>

<https://www.hunting-log.it/it/article/caccia-sostenibile-la-selezione-e-la-crisi-del-capriolo>

<https://www.cacciamagazine.it/popolazioni-di-capriolo-il-trend/>

https://www.sterna.it/moduli_didattici/cens_Capriolo.pdf

RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare la prof.ssa Maria Federica Trombetta, relatrice di questa tesi, per la sua disponibilità e pazienza, per avermi permesso di realizzare questo progetto e per avermi permesso di conoscere molto di più su questo animale estremamente affascinante per me.

Ringrazio inoltre i miei correlatori, Fabio Piccinetti e Filippo Savelli, per avermi dato le giuste indicazioni e consigli durante la stesura dell'elaborato.

ALLEGATI



Ambito Territoriale Cuccia Ancona 2
Via Zaccarello S.n.c. 212, 02030 Montecassiano (MC)
T. 0721.81.1259 - Fax. 0721.81.7028
[http://www.atc2.an.it](mailto:info@atc2.an.it)
C.c. 0101132045 P.IVA. 02561410123

SCHEDA CENSIMENTO UNGULATI

DG-Cervidi n. _____

Data: _____

☐ Alba ☐ Tramonto Ora inizio _____ Ora fine _____ Condizioni meteo _____

Cognome e Nome _____

CLASSIFICARE GLI INDIVIDUI CONSIDERANDO IL CAMBIO DI CLASSE GIA' AVVENUTO

[illegible]

TOT. Caprioli osservati	n.
TOT. Daini osservati	n.
TOT. Cinghiali osservati	n.

Note (altre specie):

Firma dei rilevatori

Allegato 3-1: Scheda di uscita fornita ai cacciatori
(Piano di prelievo Hystrix)



Ambito Territoriale Caccia Ancona 2
Via Raffaello Sanzio 620, 62100 Macer (An)
Tel. 0734 814359 - Fax 0734 817088
http://www.ambito2.it e-mail: ambito2@libero.it
Gest. 2/02/2020-2020 P. IVA: 02704140420

SCHEDA RIEPILOGATIVA CENSIMENTO UNGULATI

DG-Cervidi n.

Area di censimento Lettera: ____

Data: _____

Alba ☐ - Tramonto ☐

Rilevatori presenti:

Nominativo	Firma	Nominativo	Firma
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	

RIEPILOGO OSSERVAZIONI

Classe di sesso ed età	N. individui certi rilevati -CAPRIOLO-	N. individui certi rilevati -DAINO-	N. individui certi rilevati -CINGHIALE-
Piccoli			
Fusoni			
Maschio subadulto			
Maschio adulto			
Femmina subadulta			
Femmina adulta			
Adulti Ind.			
Subadulti Ind.			
<i>Totale</i>			

Note: _____

Firma del responsabile _____

Allegato 3-2: Scheda di uscita fornita ai cacciatori

(Piano di prelievo Hystrix)

 _____ Uscita n. _____

SELECACCIATORE _____
Cognome e nome _____

DATA _____ LOCALITA': _____

UG n. _____ ORA DI INIZIO _____ ORA DI FINE _____

Colpi sparati n. _____ ora _____ ora _____ ora _____

Colpi a vuoto n. _____ Capo Ferito ☐ Sì ☐ No Capo abbattuto ☐ Sì ☐ No
Capo Ferito ☐ Sì ☐ No Capo abbattuto ☐ Sì ☐ No

 _____ Uscita n. _____

SELECACCIATORE _____
Cognome e nome _____

DATA _____ LOCALITA': _____

UG n. _____ ORA DI INIZIO _____ ORA DI FINE _____

Colpi sparati n. _____ ora _____ ora _____ ora _____

Colpi a vuoto n. _____ Capo Ferito ☐ Sì ☐ No Capo abbattuto ☐ Sì ☐ No
Capo Ferito ☐ Sì ☐ No Capo abbattuto ☐ Sì ☐ No

 _____ Uscita n. _____

SELECACCIATORE _____
Cognome e nome _____

DATA _____ LOCALITA': _____

UG n. _____ ORA DI INIZIO _____ ORA DI FINE _____

Colpi sparati n. _____ ora _____ ora _____ ora _____

Colpi a vuoto n. _____ Capo Ferito ☐ Sì ☐ No Capo abbattuto ☐ Sì ☐ No
Capo Ferito ☐ Sì ☐ No Capo abbattuto ☐ Sì ☐ No

Allegato 3-3: Scheda di abbattimento fornita ai cacciatori
(Piano di prelievo Hystrix)



Prelievo venatorio di Cervidi con metodi selettivi

SCHEDA DI ABBATTIMENTO E RILEVAMENTO DATI BIOMETRICI

SELECACCIATORE _____ DATA _____
(Cognome e nome)

DISTRETTO: _____ U.G. n. _____ LOCALITÀ _____

ABBATTIMENTO

CLASSE DI ETÀ' E SESSO DELL'ANIMALE A CUI SI E' SPARATO

CP: ☐ M. adulto ☐ M. giovane ☐ F. adulta ☐ F. sottile ☐ M. piccolo ☐ F. piccola

DA: ☐ palancone ☐ balestrone ☐ fusone ☐ F adulta ☐ F sottile ☐ M. piccolo ☐ F. piccola

TIRO SANITARIO

SPECIE SESSO E CLASSE D'ETÀ' _____ causa _____

FERIMENTO (O CONTROLLO TIRO)

RICHIESTA DI INTERVENTO DI CANE DA RECUPERO: ☐ SI' ☐ NO

INTERVENTO DI RECUPERO EFFETTUATO DA: _____

Firma del recuperatore _____

ESITO DEL RECUPERO:

☐ colpo a vuoto

☐ animale trovato ferito ma non recuperato

☐ animale trovato ferito e recuperato

☐ animale trovato morto

DATI BIOMETRICI

Rilevatore biometrico abilitato (NOME) _____

N. bracciale inamovibile _____

Peso intero kg: _____

Peso eviscerato kg: _____

Lunghezza Testa-Tronco cm: _____

Lunghezza garretto cm: _____

Si allegano n. 2 fotografie (vedi retro)

Lunghezza coda cm: _____

Lunghezza orecchio cm: _____

Firma del rilevatore biometrico abilitato _____

Note: _____

VERIFICA ABBATTIMENTO

Capo assegnato: ☐ CP MII ☐ CP MI ☐ CP F I/II ☐ CP0
☐ DA MIII ☐ DA MII ☐ DA MI ☐ DA F I/II ☐ DAO

Capo abbattuto verificato: _____

NOME e Firma del Responsabile DG (o Vice) _____

Firma del cacciatore _____

Allegato 3-4: Scheda di abbattimento fornita ai cacciatori

(Piano di prelievo Hystrix)