



Regione Campania
A.G.C.Sviluppo Attività Settore Primario
Settore Foreste Caccia e Pesca

PIANO FAUNISTICO VENATORIO REGIONALE (PVFR) 2010/2020

VAS e VI integrate

**Rapporto Ambientale
sui possibili impatti ambientali significativi
derivanti dall'attuazione del Piano Faunistico Venatorio**

ALLEGATO:

**Studio per la Valutazione di Incidenza Ambientale
Redatto secondo l'All. G DPR 357/98**

**a cura della Regione Campania AGC 11 Sviluppo Attività Settore Primario
Settore Foreste Caccia e Pesca
e del Gruppo di lavoro Formez Progetto P.O.N. G.A.S. "Competenze per lo Sviluppo"**

INDICE

CARATTERISTICHE DEL PIANO.....	3
CARATTERISTICHE DELL'AREA VASTA DI INFLUENZA DEL PIANO	26
Definizione dell'area vasta	26
Sistema abiotico: idrografia	26
Sistema abiotico: geologia.....	47
Sistema biotico: vegetazione e flora	51
Sistema biologico: la fauna	56
SITI NATURA 2000 POTENZIALMENTE INTERESSATI	79
Elenco dei siti.....	79
Habitat potenzialmente interessati	84
Specie potenzialmente interessate.....	87
VALUTAZIONE DELL'INCIDENZA E DELLA SUA SIGNIFICATIVITA'.....	92
CONCLUSIONI E SINTESI DELLE MISURE DI MINIMIZZAZIONE INTRODOTTE.....	106

CARATTERISTICHE DEL PIANO

Il piano faunistico venatorio è previsto dall'art.11 della Legge Regionale 8 del 10 aprile 1996. Si riporta di seguito il contenuto dell'articolo 11 in modo da richiamare gli ambiti di applicazione e le competenze del Piano Faunistico Venatorio:

Piano faunistico

1. *Le Province, previo parere dei Comitati Tecnici di cui all' art. 9, entro sei mesi dall' entrata in vigore della presente legge, predispongono, articolandoli per ambiti omogenei, piani faunistico - venatori tenendo conto di quanto previsto dall' art. 10.*

2. *I piani comprendono indicazioni e perimetrazioni di massima dove potranno essere istituite:*

a) *oasi di protezione, destinate al rifugio, alla sosta ed alla riproduzione della fauna selvatica;*

b) *zone di ripopolamento e cattura, destinate alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, alla cattura della stessa per l' immissione sul territorio in tempi e condizioni utili all' ambientamento e fino alla ricostituzione ed alla stabilizzazione della densità faunistica ottimale per il territorio;*

c) *centri pubblici di produzione della fauna selvatica allo stato naturale o intensivo;*

d) *centri privati di produzione di selvaggina anche allo stato naturale, organizzati in forma di azienda agricola, singola, consortile o cooperativa, ove è vietato l' esercizio dell' attività venatoria;*

e) *zone e relativi periodi per l' addestramento, l' allenamento e le gare dei cani su fauna selvatica naturale senza l' abbattimento del selvatico;*

f) *zone e periodi per l' addestramento, l' allenamento e le gare di cani con l' abbattimento esclusivo di fauna di allevamento appartenente a specie cacciabili;*

g) *zone in cui sono collocabili gli appostamenti fissi;*

h) *valichi montani interessati dalle rotte di migrazione;*

i) *il piano dovrà inoltre prevedere i criteri per la determinazione del risarcimento in favore dei conduttori di fondi rustici per i danni arrecati dalla fauna selvatica alle produzioni agricole e le forme di collaborazione ed incentivazione per la migliore gestione delle strutture di cui ai punti a), b) e c) del presente articolo ai fini del ripristino degli habitat naturali ed all' incremento della fauna;*

l) *i piani di ripopolamento di fauna selvatica anche tramite la cattura di soggetti, geneticamente compatibili, presenti in soprannumero in ambiti faunistici.*

3. *La Giunta Regionale, sulla base anche dei criteri forniti dai Ministeri competenti ai sensi del comma 11 art°10 della legge 11 febbraio 1992, n. 157, attua il coordinamento dei piani faunistici provinciali nonché , in caso di inadempienza, esercita i poteri sostitutivi di cui al comma*

10 dello stesso art. 10 della legge 11.2.1992, n. 157, e, sentito il CTFVR di cui al precedente art. 9, propone al Consiglio Regionale il Piano Faunistico Regionale.

4. *La Giunta Regionale, con proprio atto, determina i criteri per la costituzione di aziende faunistico - venatorie, di aziende agri - turistico - venatorie, di centri pubblici e privati di produzione della fauna selvatica allo stato naturale.*

5. *Il piano faunistico - venatorio regionale viene approvato dal Consiglio Regionale previo parere della Commissione Consiliare competente ed ha validità decennale.*

6. *Con le stesse modalità vengono approvate varianti, integrazioni e modifiche al piano decennale.*

Il **PFV Regionale** è articolato come segue:

PARTE 1: GENERALITA'

CAPITOLO 1 : RIFERIMENTI NORMATIVI

- 1.1 La gestione faunistico- venatoria
- 2.2 La Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.)

CAPITOLO 2 : ANALISI DEL TERRITORIO REGIONALE

- 2.1 Uso del suolo e copertura vegetazionale
- 2.2 Rete Natura 2000
- 2.3 Altre aree protette
- 2.4 Aree contigue
- 2.5 Zone di rispetto venatorio
- 2.6 Aspetti faunistici
- 2.7 Aree importanti per la migrazione degli uccelli
- 2.8 Habitat importanti
- 2.9 Specie di interesse venatorio
- 2.10 Specie aliene e alloctone
- 2.11 L'esercizio venatorio
- 2.12 Immissioni e ripopolamenti
- 2.13 Aree a gestione privata dell'attività venatoria

CAPITOLO 3 : METODOLOGIE E INDIRIZZI SEGUITI

- 3.1 Definizione e criteri per il calcolo del territorio agro-silvo-pastorale (TASP)
- 3.2 Criteri per la valutazione della compatibilità e l'idoneità delle strutture faunistiche
- 3.3 Vocazione faunistica specie-specifica

PARTE 2: I PFV PROVINCIALI

CAPITOLO 4: ANALISI DEI PFV PROVINCIALI

- 4.1 Avellino
- 4.2 Benevento
- 4.3 Caserta
- 4.4 Napoli
- 4.5 Salerno

CAPITOLO 5: COMPATIBILITÀ DEI PFVP CON LE LINEE GUIDA

- 5.1 Avellino
- 5.2 Benevento
- 5.3 Caserta
- 5.4 Napoli
- 5.4 Salerno

PARTE 3: COORDINAMENTO E PIANO REGIONALE

CAPITOLO 6: LA GESTIONE VENATORIA

- 6.1 TASP e superficie a gestione programmata
- 6.2 Ambiti Territoriali di Caccia
- 6.3 Distribuzione dei cacciatori
- 6.4 Densità venatoria
- 6.5 Attività venatoria nei Siti Natura 2000

CAPITOLO 7: STRUTTURE FAUNISTICHE

- 7.1 Oasi di protezione della fauna
- 7.2 Zone di ripopolamento e cattura
- 7.3 Centri pubblici di produzione della fauna selvatica allo stato naturale o intensivo
- 7.4 Centri privati di produzione di selvaggina anche allo stato naturale
- 7.5 Zone e relativi periodi per l'addestramento, l'allenamento e le gare dei cani su fauna selvatica naturale senza l'abbattimento della fauna selvatica
- 7.6 Zone e periodi per l'addestramento, l'allenamento e le gare di cani con l'abbattimento esclusivo di fauna di allevamento appartenente a specie cacciabili
- 7.7 Zone in cui sono collocabili gli appostamenti fissi
- 7.8 Valichi montani interessati dalle rotte di migrazione
- 8.1 Gestione dei danni all'agricoltura
- 8.2 Prevenzione dei sinistri stradali con coinvolgimento di fauna selvatica

CAPITOLO 9: MIGLIORAMENTO FAUNISTICO

- 9.1 Indirizzi per le immissioni di fauna selvatica
- 9.2 Indirizzi per il miglioramento ambientale
- 9.3 Indirizzi per la gestione delle specie problematiche o alloctone
- 9.4 Indirizzi per il monitoraggio faunistico
- 9.5 Indirizzi per il calendario venatorio

PARTE 4: BIBLIOGRAFIA

PARTE 5: CARTOGRAFIA

Azioni di piano

Le azioni di piano da sottoporre a V.Inc. pertanto sono le seguenti:

- Istituzione di oasi di protezione della fauna
- Istituzione di ZRC
- Istituzione di centri di produzione di fauna selvatica allo stato libero
- Istituzione di zone di addestramento cani
- Istituzione di appostamenti fissi
- Immissioni faunistiche
- Controllo di specie problematiche o alloctone

Sintesi del contenuto del PFV provinciale di Avellino

Analisi del territorio e della fauna

Nella relazione del Piano si dichiara che l'analisi del territorio e della fauna è basata sui dati delle ricerche disponibili.

Calcolo della Superficie di riferimento per la capienza venatoria

La superficie di riferimento è la S.A.S.P. (Superficie Agro Silvo Pastorale) calcolata sommando la S.A.T. (Superficie Agricola Totale) alla S.A. (superficie acquea)

La SAT è ricavata dal censimento ISTAT più recente, ossia quello del 2000.

La SA è ricavata dal precedente PFV.

Pertanto si calcola che la SASP = SAT + SA = 199.247,80 ha + 2.647,752 ha = 201.895,52 ha.

Alla SASP sono state sottratte le superfici delle aree inibite alla caccia, includendo le strutture proposte nel piano:

- parchi regionali (46.751,84 ha)
- oasi di protezione (1.081,10 ha)
- aree percorse da incendi (6.372,67 ha)
- aree extraurbane di interesse archeologico (1.177,88 ha)
- fondi chiusi
- Zone di Ripopolamento e Cattura (12.934,00 ha)
- Zone di addestramento cani (100,28)
- Aziende faunistiche (1.849,00 ha)
- Foreste demaniali regionali (316,40 ha)
- Rotte migratorie avifauna (831,00 ha)

Oasi di protezione della fauna

Il Piano propone il mantenimento dell'Oasi di Conza della Campania (1.081 Ha), mentre le altre Oasi non sono ritenute indispensabili perché già rientranti nel perimetro di Aree protette Regionali.

L'Oasi di Conza viene ritenuta importante perché posizionata lungo le rotte di migrazione dell'avifauna. Essa è costituita da un invaso artificiale del fiume Ofanto ed il territorio protetto inizia dalla confluenza tra il torrente Sarda ed il fiume Ofanto e termina al confine di provincia nei pressi di Cairano.

La fauna è costituita soprattutto dall'avifauna acquatica. Sono state censite 140 specie di uccelli, tra cui il falco pescatore, migratore regolare; la nitticora, nidificante con una delle garzaie più grandi dell'Italia meridionale; il tuffetto; lo svasso piccolo, lo svasso maggiore, l'airone rosso, la moretta tabaccata, il porciglione, il piro-piro piccolo, la ghiandaia marina, il biancone il falco pellegrino, la volpoca, il tarabuso, il tarabusino la spatola, ecc. Nei campi intorno all'oasi trovano l'habitat ideale le cappellacce, le tottaville e le allodole, oltre a numerosi passeriformi quali il saltimpalo, il verzellino, l'occhiocotto e lo strillozzo.

Zone di Ripopolamento e Cattura

Nel Piano attuale delle precedenti 14 zone di ripopolamento e cattura del 1998 ne vengono confermate 10. Alcune sono state ridimensionate. La motivazione addotta a tale proposta è l'aumento dell'urbanizzazione che non lascia assolvere la loro funzione, e i gli ingenti danni arrecati dai cinghiali alle colture.

Le zone confermate sono le seguenti:

1. Guardia dei Lombardi, Bisaccia, Vallata (ridimensionata da 3215 ha a 2498 ha);
2. Andretta – Calitri – Cairano - Bisaccia (1836 ha);
3. Aquilonia- Lacedonia (1736 ha);

4. S.Sossio - Vallesaccarda - Trevico - S.Nicola Baronia (ridimensionata da 1.241 a 786 ha);
5. Ariano Irpino - Melito Irpino (ridimensionata da 2.449 ha a 1450 ha);
6. Morra De Sanctis (1292 ha);
7. Villanova – Ariano (ridimensionata da ha 1829 a 1301 ha);
8. S. Angelo dei Lombardi - Nusco - Torella dei Lombardi (ridimensionata da ha 1431 a 708 ha);
9. Chianche – Petruro – Torrioni (ridimensionata da ha 492 a ha 193);
10. Prata P.U. - Altavilla I. - Tufo - Grottolella – Montefredane (ridimensionata da ha 1565 a ha 1134).

Di seguito si riporta la descrizione che la relazione del piano effettua di ogni zona.

1. Guardia dei Lombardi, Bisaccia, Vallata. Era la più ampia ZRC della provincia di Avellino nel piano faunistico precedente, dei suoi 3.215 ettari di montagna e boschi, circa 1.900 ricadevano nel Comune di Guardia dei Lombardi, Bisaccia e Vallata. Oggi ne restano 1498 ha, ma con le stesse caratteristiche ambientali. È un'area ottimale alla presenza della lepre e le cospicue operazioni di ripopolamento hanno interessato lepre, fagiano e cinghiale. Allegata alla relazione planimetria su IGM 1:25.000.
2. ZRC di Andretta – Calitri - Cairano – Bisaccia. Si estende per 1.836 ettari nella parte Sud-Ovest della Provincia di Avellino ed occupa parte del medio bacino del fiume Ofanto. Il territorio è adoperato per circa l'80% dai seminativi (cereali, colture avvicendate, foraggere) . E' un habitat idoneo per la lepre e un poco meno per il fagiano, ma le operazioni di ripopolamento effettuate hanno interessato lepre, fagiano e cinghiale. Allegata alla relazione planimetria tracciata su ortofoto.
3. ZRC di Aquilonia- Lacedonia . Si estende per oltre 1.000 ha verso il Monte Origlio ed il centro di Lacedonia e continua per circa 736 ha nel Comune di Aquilonia, per un totale di 1.736 ettari. L'area è caratterizzata da alture ed altipiani poveri di vegetazione spontanea, con macchia e boschi, in cui predomina la quercia. Anche i seminativi sono limitati così come le colture arboree. La scarsa percentuale di urbanizzazione incentiva le operazioni di ripopolamento di lepri, fagiani e cinghiali. Allegata alla relazione planimetria tracciata su ortofoto.
4. ZRC di S.Sossio - Vallesaccarda - Trevico - S.Nicola Baronia , si estendeva per 1.241 ettari dalla provinciale Vallesaccarda - San Nicola Baronia fino al torrente Fiumarella, ma di se ne confermano 786 ha. Il territorio è sfruttato per oltre l'80% dai seminativi (cereali, colture avvicendate, foraggere) e dalle coltivazioni legnose agrarie (olivo e vite). Presente una popolazione di lepri allo stato naturale, ma le operazioni di ripopolamento effettuate in passato hanno interessato lepre, fagiano e cinghiale. Allegata alla relazione planimetria su IGM 1:25.000.
5. ZRC di Ariano Irpino - Melito Irpino, si estendeva dal Fiume Ufita per una superficie di 2.449 ettari, occupati prevalentemente da colture agrarie e ricadeva nei comuni di Ariano Irpino e di Melito Irpino; se ne confermano 679 ha del vecchio perimetro, ma verrà però estesa a nord, nel territorio comunale di Montecalvo, fino a raggiungere complessivamente 1450 ha. Nella zona valliva c'è una idoneità faunistica per il fagiano che è stato oggetto di ripopolamento dall'anno 2002. Dall'anno 2001 nella stessa area è stata introdotta la lepre e dall'anno 2003 il cinghiale. Allegata alla relazione planimetria.
6. ZRC di Morra De Sanctis occupa 1.292 ettari di territorio, considerato collinare in quanto delimitato da un lato dal fiume Ofanto, al centro dal torrente Isca e dal lato opposto dal torrente Sarda. E' un habitat adatto al fagiano ed alla lepre per la presenza di colture miste, di bosco misto e di macchia quercina, nonché di una discreta presenza di pascolo e di superficie agricola non utilizzata. Le operazioni di ripopolamento effettuate hanno interessato lepre, fagiano e cinghiale. Allegata alla relazione planimetria tracciata su ortofoto.

7. ZRC di Villanova – Ariano, si estendeva all'interno dei confini comunali di Villanova del Battista, Zungoli ed Ariano Irpino, su un'area, scarsamente antropizzata, di 1.829 ettari, di cui ne restano 835 ha. Sarà aggiunta un'area a sud nel Comune di Villanova per un totale di 1301 ha. La presenza di colture cerealicole e macchie di bosco a conifere, favoriscono la presenza della lepre, il cui ripopolamento è iniziato a partire dall'anno 2001 su circa 1.000 ettari. Dal 2002 sono stati introdotti un discreto numero di fagiani. Dall'anno 2003 le operazioni di ripopolamento di cinghiale hanno interessato l'intera ZRC. Allegata alla relazione planimetria
8. ZRC di S. Angelo dei Lombardi, nel precedente piano era denominata ZRC di Sant'Angelo dei Lombardi – Nusco – Torella, e si estendeva per 1.431 ettari dai territori collinari del Comune di Torella dei Lombardi. Era un'area scarsamente antropizzata e caratterizzata da seminativi che si alternavano a macchia e che nei territori di montagna dei Comuni di Sant'Angelo dei Lombardi e di Nusco si aprivano in boschi che occupavano prevalentemente i valloni. Il ridimensionamento proposto riduce l'area a 708 ha, ricadenti nel Comune di Sant'Angelo dei Lombardi. La zona è vocata alla lepre e al fagiano, specie introdotte dal 2001 al 2004 con le operazioni di ripopolamento con il cinghiale immesso negli anni 2003 e 2004. Allegata alla relazione planimetria su IGM 1:25.000.
9. ZRC di Chianche – Petruro – Torrioni, in un'area collinare, dalla superficie totale di 492 ettari, era compresa tra le colline di Torrioni nella parte alta ed il fiume Sabato nella zona più bassa. Il fondo valle è fortemente antropizzato e ciò ha motivato il ridimensionamento a 193 ha. Nella zona collinare vi è una netta vocazione per lepre e fagiano con ripopolamenti operati con le lepri a partire dall'anno 2001 e con i fagiani dall'anno 2002. Anche in questa ZRC, a partire dall'anno 2003, sono stati introdotti un piccolo numero di cinghiali. Allegata alla relazione planimetria.
10. ZRC di Prata P.U. - Altavilla I. - Tufo - Grottolella – Montefredane (1.565 ha), a Nord costeggiando il fiume Sabato dal Comune di Tufo verso quello di Altavilla , con seminativi e coltivi, si estendeva nella parte centrale nel bosco di Prata Principato Ultra e raggiungeva i limiti Comunali di Grottolella e Montefredane. La proposta vede un ridimensionamento a 1134 ha. La zona è adatta al fagiano ed alla lepre, specie che, insieme al cinghiale, hanno interessato le operazioni di ripopolamento effettuate dall'anno 2001 al 2004. Allegata alla relazione planimetria su IGM 1:25.000.

Centri pubblici di produzione della fauna selvatica allo stato naturale o intensivo

Non sono presenti centri pubblici di produzione; il Piano prevede che nel quinquennio di validità si prenderanno in considerazione eventuali richieste.

Centri privati di riproduzione della fauna selvatica anche allo stato naturale

Non sono menzionati.

Aree addestramento, allenamento e gare dei cani

Si è deciso di riservare il 5% della S.A.S.P. a partire dall'entrata in vigore del piano per l'istituzione di zone addestramento cani pubbliche e/o private, da gestire in accordo con l'ATC.

Si confermano le 12 zone presenti al 2011:

1. Molinario F. Ariano Irpino – Grignano -1,287 ha
2. U.N.enalcaccia –Ariano Irpino – Fiumarelle -7,00 ha
3. Fed.naz. caccia – Villanova del battisti – Fiego – 2,326 ha
4. De Marco M. Assunta – Venticano-Pietradefusi –varco S. Nicola – 12,3 ha
5. Ente Naz. Cinofilia italiana –Flumeri – Fiumarella – 4,697 ha
6. Fed.naz. caccia –Torella dei Lombardi – Candriano – 3,5036 ha
7. Fed.naz. caccia – Casalbore –Fontanone – 14,00 ha

8. Alifano Pasquale – Caposele – Boiara – 3,968 ha
9. Mazzone L. e Sorrentino S. - Calitri – Castiglione , zona – 15,00 ha
10. Annichiarico Petruzzelli P. – Ariano Irpino – Difesa grande – 15,00 ha
11. Fed.naz. caccia – Bisaccia - Cretazzo, Varco, Fontana , Petrara – 7,8353 ha
12. Tedeschi M. Nicola – Guardia dei Lombardi – carmasciano – 13, 3505 ha

Inoltre, sono elencate nuove aree proposte:

1. Enalcaccia, Ariano, Turco-Stratola – 1,1 ha
2. Iannone Gerardina, Montecalvo, Corsaro – 5.32 ha
3. Libera Caccia, Caposele, Boiara, 9 ha (ampliamento)
4. Enalcaccia, Caposele, Chianche, 4,5 ha
5. Centro Sportivo e delle Attività per l’Ambiente e del Comitato Regionale Campania, Calitri, 35 ha
6. Coluccino Olindo, Volturara, Piana del Dragone, 3,5 ha

Appostamenti fissi

Si propone che essi possano essere realizzati nel rispetto di una distanza minima di 400 metri dai confini di parchi, riserve oasi e zone di ripopolamento e cattura.

Valichi montani interessati da rotte migratorie

Nella relazione di Piano si citano le Rotte Migratorie, corrispondenti probabilmente ai valichi montani individuati. Essi vengono individuati nelle seguenti località:

1. Loc. Fontana Verdica, sull’Ofanto tra i comuni di Cairano e Calitri,
2. loc. San Zaccaria sull’Ofanto a est di Calitri,
3. loc. Piana della Spina sull’Osento,
4. loc. Serino

Prevenzione dei danni da fauna e indennizzi

Si afferma che nel corso degli anni sul territorio della provincia di Avellino i maggiori danni si sono avuti a causa del cinghiale e la proposta avanzata ha tenuto conto di ciò aprendo alla caccia numerose aree. Sarà l’ufficio di Caccia e Pesca ad accertare il danno subito dai conduttori e a provvedere alla stima e alla liquidazione del compenso.

Si propongono specifiche misure per minimizzare i danni da lupo e da altre specie.

Immissioni faunistiche

Non esiste nel piano uno specifico paragrafo dedicato all’argomento, ma sono contenute alcune indicazioni, sia nella parte riguardante l’analisi ambientale, sia nelle proposte gestionali di alcune specie.

In generale si propone di incrementare la funzionalità delle ZRC per disporre di animali nati sul posto.

Si prevede che ogni immmissione all’interno dei siti natura 2000 o ad essi adiacenti, sia sottoposta a valutazione di incidenza.

Per quanto si preveda di non utilizzare specie alloctone, negli elenchi delle specie possibili si cita la Pernice rossa che invece è alloctona al territorio Campano.

Per gli aspetti operativi si rimanda ai piani di immissione degli ATC, ma si forniscono alcune indicazioni di seguito sintetizzate.

- Lepre europea. Si prevedono specifici criteri per le immissioni. La Provincia di Avellino potrebbe proporre, d’intesa con l’A.T.C., una gestione sperimentale della specie da attuarsi in aree omogenee campione, i Distretti di Gestione, ben delimitate e gestite da gruppi chiusi di cacciatori che effettuano un prelievo basato sui risultati di censimenti quali - quantitativi.
- Fagiano, sono individuati specifici metodi e criteri per le immissioni. per il quale si prevedono una serie di miglioramenti ambientali e soprattutto il miglioramento della

qualità dei soggetti immessi ogni anno preferendo animali di cattura o Fagiani allevati in condizioni semi-naturali. A tal proposito va incoraggiata la produzione locale di selvaggina di qualità tramite accordi tra A.T.C., Provincia e Aziende locali.

- starna, si rimanda a piani di reintroduzione. Per questa specie, oltre ai miglioramenti ambientali, si prevede di svolgere un'attività di sperimentazione in collaborazione con l'Ambito Territoriale di Caccia in aree ben definite per la costituzione di nuclei stabili di Starne e l'uso esclusivo di animali di qualità allevati allo stato selvatico;
- Pernice rossa, si rimanda a piani di reintroduzione. Il PFVP propone la reintroduzione previo studio di fattibilità e di analisi della vocazione territoriale, con animali controllati dal punto di vista genetico e sanitario.
- Per la Coturnice si prevede una interruzione delle immissioni seguita da definizione dello status (distribuzione, densità) delle popolazioni di Coturnici presenti sul territorio Provinciale, indagine genetica per ogni singolo nucleo, eventuale ripresa delle immissioni con esemplari provenienti da allevamenti certificati

Specie problematiche o alloctone.

Non esiste uno specifico paragrafo dedicato all'argomento, ma dal capitolo su habitat e fauna selvatica si possono trarre alcune indicazioni.

Per il Cinghiale viene proposto il fermo delle immissioni, seguito da censimenti, raccolta dati sui danni e sugli abbattimenti.

Per la Volpe si prevede un'intensa attività di monitoraggio, seguita da piani di contenimento ed eventuali piani di prelievo.

Per i corvidi si prevede l'utilizzo di dissuasori per evitare danni all'agricoltura e il contenimento numerico mediante trappole, in periodi al di fuori di quello riproduttivo.

Si fa riferimento anche al randagismo canino, come elemento di danni per la fauna selvatica. A tal proposito si prevedono specifiche misure di controllo delle cause.

Miglioramenti ambientali

Vengono elencati problemi ambientali (prosciugamenti zone umide, uso di diserbanti e pesticidi ecc.) che hanno portato alla quasi scomparsa specie come la Lontra. Vengono proposte misure, come l'istituzione di Zone di rifugio e l'applicazione della caccia controllata.

Monitoraggio

Si indicano le esigenze di monitoraggio solo delle specie di importanza venatoria e di quelle potenzialmente dannose (lupo, volpe, corvidi).

Sintesi del contenuto del PFV provinciale di Benevento

Analisi del territorio e della fauna

E' stata effettuata un'indagine aggiornata delle caratteristiche peculiari del territorio Provinciale (ambientali, vegetazionali, morfologiche, climatiche ed antropiche) propedeutica alla successiva analisi condotta, relativa sia alle vocazioni faunistiche che all'effettiva distribuzione sul territorio delle varie specie d'interesse venatorio e gestionale. In fase di progettazione del PFVP, grazie alla collaborazione di alcune Associazioni Ambientaliste e Venatorie, è stata effettuata una prima ricognizione delle emergenze faunistiche della Provincia.

L'analisi conoscitiva prende spunto dalle attività svolte dalla Provincia di Benevento e dalla Sannio Europa SCpA negli anni di redazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

Per la redazione del nuovo P.F.V.P. si è proceduti alla raccolta dei dati riguardanti la consistenza della fauna di interesse venatorio e conservazionistico dell'intero territorio Provinciale, mediante due cicli di monitoraggi condotti da associazioni venatorie (in particolar modo la Federazione italiana della caccia) e da associazioni ambientaliste (WWF Legambiente, LIPU) presenti a Benevento, eseguiti nel periodo estivo-autunnale (settembre-novembre 2006) e ripetuti in quello primaverile (marzo-aprile 2007). I monitoraggi faunistici hanno interessato 51 comuni con 1519 contatti (osservazione dirette e indirette:orme, feci, tane) con le specie/gruppi oggetto di indagine.

Calcolo della Superficie di riferimento per la capienza venatoria

La stima della SASP viene effettuata sommando la SAT + Superficie acqua (fiumi, fossi, laghi e loro arginature e rive) = 148.392,31 ha

La SAT (144.148,39 ha) è desunta dai dati ISTAT dell'ultimo censimento agricoltura del 1999-2000, sommando: SAU + boschi + superficie agricola non utilizzata.

Si è ritenuto inoltre di sottrarre i territori delle aree PIP e industriali sorte dopo l'anno 2000, ottenendo

Valore corretto S.A.S.P. = S.A.S.P. – aree PIP29 (successive al 2000) =
= HA 148.392,31 – HA 335,35= HA 148.056,96.

A questa superficie vanno sottratti:

1. parchi regionali ha 23.311
2. oasi di protezione ha 3.719
3. terreni percorsi dal fuoco ha 3.043
4. aree archeologiche ha 1.072
5. zone ripopolamento e cattura ha 5.482
6. zone addestramento cani ha 418
7. fondi chiusi ha 77
8. totale ha 37.122

Pertanto la superficie utilizzabile per la gestione programmata della caccia risulterebbe pari a 148.057-37.122 = 110.935.

Quella sottratta alla caccia è il 25,07% della SASP corretta.

Oasi di protezione della fauna

Il Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2007-2011 prevede la revoca delle Oasi ricadenti nel perimetro dei parchi regionali.

Pertanto sono revocate le seguenti oasi, istituite dal precedente Piano Faunistico Venatorio Provinciale:

- Oasi di Cusano Mutri (HA 2.048);
- Oasi di Pannarano (HA 312);

- Parte dell'Oasi dei Colli Torrecusani (HA 1.774 dei 2.400 HA originari).

Prevede, inoltre, l'istituzione di una nuova Oasi denominata "delle Zone umide beneventane", proposta dalla L.I.P.U. e recepita con Delibera di Giunta Provinciale n.141 del 16.03.2007 e con verbale del 30 maggio 2007 dal Comitato Tecnico Faunistico Provinciale e perimetrata in sede di elaborazione del presente P.F.V.P.

Pertanto le oasi proposte sono le seguenti:

1. Campolattaro (HA 2.239,00). Parte dell' Oasi (HA 210) si sovrappone al S.I.C. IT8020001 – Alta Valle del Fiume Tammaro.
2. Colli Torrecusani (HA 626,00). Parte dell'Oasi è stata revocata (HA 1.774), in quanto rientrante nel perimetro del Parco Regionale del Taburno- Camposauro.
3. Zone Umide beneventane (HA 853,72)

Zone di Ripopolamento e Cattura

Il PFVP individua per i prossimi cinque anni le seguenti Z.R.C., senza peraltro limitarne il numero in vista di future integrazioni:

1. Apice Ha 460,14
2. Apollosa Ha 473,45
3. Circello Ha 583,77
4. Molinara Ha 819,02
5. Morcone Ha 815,65
6. Pietrelcina Ha 785,03
7. S. Bartolomeo In G. Ha 1001,81
8. S. Croce Del S. Ha 542,74

Tutte le Z.R.C. hanno scarsa superficie boscata per una percentuale media del 16,73%, ad eccezione di Apollosa che deriva da un'area istituita dal precedente Piano (che riguardava i comuni di Montesarchio ed Apollosa), ridimensionata in quanto molto antropizzata.

Infine, il Settore Agricoltura, Alimentazione, Territorio Rurale e Forestale della Provincia di Benevento ha valutato positivamente la possibilità di istituire una Zona di Ripopolamento e Cattura nel territorio di Baselice, in località Toppo San Vincenzo, per una superficie di circa HA 600. L'area proposta si caratterizza per la presenza di grosse fasce boscate alternate a Seminativi, per cui sarà un' area ad indirizzo lepre o di sperimentazione per la reintroduzione della pernice rossa. Allo stesso tempo si potrà confrontare l'andamento del cinghiale nella ZRC ed i suoi effetti sulla piccola selvaggina. Per le altre ZRC non viene specificata la vocazione e le eventuali immissioni, ma vengono solo indicate genericamente tutte le specie d'importanza naturalistico –venatoria.

Centri pubblici di produzione della fauna selvatica allo stato naturale o intensivo

In Provincia di Benevento non sono presenti istituti di questo tipo, né se ne prevede l'istituzione.

Manca una carta dei territori idonei, ritenendo di non dover prevederne la realizzazione.

Centri privati di riproduzione della fauna selvatica anche allo stato naturale

In provincia di Benevento, negli ultimi anni, sono stati finanziati, da parte dell'A.T.C., strutture private di allevamento e riproduzione di lepri allo stato selvatico.

Non sono indicate le aree idonee alla loro istituzione.

Aree addestramento, allevamento e gare dei cani

Rispetto al precedente PFVP la ZAC di Casalduni-Pontelandolfo viene riproposta con una riduzione di superficie, in quanto il comune di Casalduni (delibera di G.C. n. 46 del 3.04.2006) ha deciso di riaprire il proprio territorio alla Caccia . Le ZAC sono 15:

1. Benevento – Olivola (Ha 5,00)(con sparo - gestione I.A. Ocone)
2. Benevento – Serretelle (Ha 8,70) (con sparo - gestione F.I.D.C)

3. Castelpagano – Baraccone (Ha 15,00) (con sparo- gestione I.A. Postiglione)
4. Castelpagano – Baraccone (Ha 127,00) (senza sparo- gestione I.A. Postiglione)
5. Castelvetero V. – Morrecine (Ha 3,26) (con sparo –gestione I.A. Piccirillo)
6. Cerreto Sannita –Crocella (Ha 15,00) (con sparo - gestione F.I.D.C)
7. Circello – Campanaro (Ha 6,00) (con sparo - gestione E.P.S.)
8. Durazzano –Longano (Ha 8,20) (con sparo - gestione Enalcaccia)
9. Faicchio –Macchia (Ha 3,10) (con sparo - gestione A.N.L.C.)
10. Faicchio – Marafi (Ha 3,40) (con sparo - gestione A.N.U.U.)
11. Faicchio – Monnarino (Ha 12,50) (con sparo - gestione E.N.C.I.)
12. Limatola – Scafi (Ha 4,50) (con sparo - gestione Arcicaccia)
13. Molinara – Santoianni (Ha 8,00) (senza sparo - gestione F.I.D.C)
14. Pietrelcina- Pezza carriera (Ha 3,00) (con sparo - gestione Italcaccia)
15. Pontelandolfo – Acquaro (Ha 195) (senza sparo - gestione E.N.C.I.)

Per un totale 417,66 ettari. Seguono brevi indicazioni gestionali. Sono presenti mappe catastali 1:2.000 (Olivola, Serretelle, Morrecine, Procella, Santoianni, Pezza carriera) e carte 1:20.000 (Baraccone, Campanaro, Longano, Macchia, Parafi, Monnarino, Scafi, Acquaro). E' presente inoltre una carta 1:20.000 della ZAC di S. Giorgio la Molarina –Calise non citata nel testo.

Appostamenti fissi

Non sono presenti sul territorio provinciale.

Manca una carta dei territori idonei, ritenendo di non dover prevederne la realizzazione.

Valichi montani interessati da rotte migratorie

Il presente PFVP riconosce l'esistenza di tali aree nel territorio provinciale, per cui si adopererà per sviluppare un'adeguata conoscenza del patrimonio avifaunistico migratorio con un programma di studio e monitoraggio per individuare i valichi interessati da rotte migratorie.

E' presente una carta 1:250.000 con indicazione dei monti superiori a 1200 metri.

Prevenzione dei danni da fauna e indennizzi

Si danno alcune indicazioni generali e si rimanda a piani approvati in collaborazione con gli ATC.

Immissioni faunistiche

I ripopolamenti dell'ultimo quinquennio hanno interessato :

1. Cinghiale
2. Lepre
3. Fagiano
4. starna
5. Coturnice

Per il fagiano si auspica la sostituzione delle forme di ripopolamento con soggetti di allevamento e di allevamento in cattività con l'immissione di soggetti provenienti da ZRC ed eventualmente da ZRV, in cui si siano affermate popolazioni stabili.

Per quanto riguarda le lepri il PFVP si esprime negativamente per l'immissione di soggetti allevati in stretta cattività, da sostituire con l'utilizzo di lepri di cattura locale o di allevamento semi-naturale. Si segnala che l'ATC ha avviato esperienze di allevamento semi-naturale della lepre e sono stati presi accordi con allevatori per la fornitura di fagiani di migliore qualità.

Specie problematiche o alloctone.

Volpe, gazza e cornacchia grigia devono essere monitorate sul territorio Provinciale soprattutto nelle Z.R.C. e nelle aree limitrofe. Gli interventi dovranno basarsi su un piano di

prelievo stabilito in base a censimenti realizzati a campione su tutto il territorio ed in particolar modo nelle Zone di Ripopolamento e Cattura nella fascia di territorio adiacente per 500 m.

Compito dell'A.T.C. sarà la costituzione e l'organizzazione di "Gruppi di controllo della volpe" su base comunale o di comuni adiacenti. La programmazione di azioni di controllo numerico delle popolazioni di queste tre specie deve essere realizzata in osservanza delle normative nazionali e regionali, nel periodo che precede la riproduzione della piccola fauna selvatica, con tecniche selettive che garantiscano la conservazione dei predatori (l'utilizzo delle gabbie-trappola modello Larsen per i Corvidi).

La nutria, specie di origine alloctona, può determinare un forte impatto negativo negli ecosistemi fluviali e nelle loro vicinanze. Nel corso della redazione del PFVP è stata effettuata una prima ricognizione, su base comunale, della presenza della specie. La Nutria è risultata presente in 8 comuni dei 51 nei quali sono state effettuati i censimenti. Per questa specie si prevede l'eradicazione nel territorio Provinciale mediante l'impiego di trappole selettive e la successiva soppressione indolore dei soggetti catturati.

Miglioramenti ambientali

Nell'ultimo quinquennio è cresciuto il numero di istanze di creazione, mantenimento o ripristino di condizioni ambientali idonee finanziate dall'A.T.C., passando dalle 21 del 2000/2001 alle 381 del 2004/2005.

Il PFVP 2007–2011 indica come obiettivo prioritario, nel campo del miglioramento ambientale a fini faunistici, la realizzazione, da parte dei proprietari o conduttori dei fondi, dei seguenti interventi:

1. la gestione conservativa dei margini campestri,
2. la realizzazione del cosiddetto "set aside faunistico";
3. la creazione di fasce inerbite nei seminativi
4. il ripristino della pratica della cosiddetta trasemina, ovvero la semina, su appezzamenti di contenute dimensioni, di una foraggera
5. la posticipazione delle operazioni colturali nei seminativi successive al raccolto, così come le arature, le erpicature e le fresature seguenti alla mietitura
6. la realizzazione o recupero di punti di abbeverata con sponde a bassa inclinazione
7. la tutela di nidi e covi all'interno di seminativi al momento delle utilizzazioni agricole
8. la realizzazione di colture a perdere su superfici di contenute dimensioni
9. il rilascio di colture in piedi su superfici di varie dimensioni
10. il recupero di vasti terreni incolti e cespugliati mediante la creazione di fasce dove realizzare colture destinate all'alimentazione della fauna selvatica,

L'A.T.C. redige ogni anno il bando per la concessione dei contributi e lo sottopone all'approvazione dell'Amm.ne Prov.le. Nel bando dovranno essere specificate le somme impegnate, le tipologie di intervento, i beneficiari, le modalità di accesso, le procedure di attuazione, il contributo ammissibile (per ettaro e per metro lineare) e la modulistica necessaria alla presentazione della domanda di contributo.

Sintesi del contenuto del PFV provinciale di Caserta

Analisi del territorio e della fauna

La relazione non fa cenno a monitoraggi effettuati di recente, né esiste una bibliografia che possa far capire l'origine dei dati presentati.

Calcolo della Superficie di riferimento per la capienza venatoria

La SAU (Superficie agricola utilizzabile) viene calcolata sottraendo la Superficie Improduttiva a quella del territorio Provinciale, ed è pari a 222.215,00 Ha.

Alla SAU si sottrae la superficie di

1. Vivai
2. Della linea di battigia
3. Delle zone militari
4. Delle serre

ottenendo la SASP, pari a 218.890,0 ha.

Alla SASP si sottrae la superficie interdetta all'esercizio venatorio, pari a:

1. Parchi e riserve regionali
2. Oasi di protezione
3. Zone di Ripopolamento e Cattura

Ottenendo la superficie utile pari a 174.603,17 ha

Alla luce di ciò la superficie provinciale interdetta alla caccia rappresenta il 20,23 % del totale.

Oasi di protezione della fauna

Sono proposte le seguenti Oasi di Protezione:

1. Oasi basso Volturno "Salicelle" (ha 374,33, a.d.r. 139,97)
2. Oasi "Gradilli" (ha 126, a.d.r. 109,00)
3. Oasi "Le mortine" (ha 392,82)

La prima è situata nei comuni di Capua e Pontelatone. Secondo i proponenti è ricca di ogni tipo di fauna, compresa fauna ittica alloctona.

La seconda è ubicata nel comune di Caserta. Il territorio è costituito da cedui e oliveti, intercalati da radure e vigneti. Sono presenti uccelli migratori e stanziali.

La terza è ubicata sul Volturno, tra i comuni di Venafro e Capriati al Volturno. È una lanca fluviale lungo il fiume Volturno, la cui vegetazione ripariale è presente in aree limitate con formazioni igrofile. Sono presenti le varie formazioni della serie ripariale e un bosco allagato. È presente l'avifauna delle zone umide, come anatre, aironi e garzette, nonché rapaci.

Zone di Ripopolamento e Cattura

Vengono spiegati i criteri per l'individuazione delle Z.R.C. e ne sono individuate 6 :

1. Carditello (Ha 822,28)
2. M. Alifano (Ha 1288)
3. Torcino (Ha 828)
4. Selvapiana (Ha 1487)
5. Teanese (ha 1143)
6. Vairanese (ha 1072)

Per un totale di 6.640,28 ettari.

La prima ha un territorio caratterizzato da ortivi, foraggere e frutteti. È un habitat idoneo per fagiani e lepri, nonché vi nidificano le quaglie. In autunno stazionano anche migratori, come tordo, allodole, alzavole, pivieri, codoni.

La seconda colline, intervallate da piccole vallate, coltivate a erbai, intercalate a oglietto, avena e cereali. La collina è coperta da querce, ornelli e acacie. La fauna è costituita da

quaglie, fagiani e migratori di passo, mentre in inverno vi sono specie acquatiche, come beccaccino, alzavola, germano reale.

La terza è un anfiteatro orlato da colline, che presenta al centro una sorgente. Presenta boschi, coltivi, incolti, oliveti. E' l'habitat ideale per fagiani, starni, quaglie, beccacce, lepri, cinghiali.

La quarta abbraccia boschi di farnetti e cerri, zone umide, adatti alla protezione di uccelli, come il falco pescatore, airone cenerino, garzetta, martin pescatore ecc.

La quinta ha un territorio collinare di origine vulcanica con selve e castagneti abbondante sottobosco. Nella pianura vi sono frutteti e coltivazioni intensive. La fauna è costituita da cinghiali, lepri e migratori, quali tordi e beccacce.

La sesta presenta una vegetazione arbustiva in collina e presenza di roverella, biancospino, robinia e leccio, mentre in pianura è coltivata a mais ed erbai. Vi sono numerose specie acquatiche, come aironi, germani reali, alzavole e molti rapaci. Tra i mammiferi è presente il cinghiale, la volpe, la donnola, la faina ecc.

Centri pubblici di produzione della fauna selvatica allo stato naturale o intensivo

Nel presente PFVP viene segnalata la mancanza di centri pubblici per la produzione di fauna selvatica. Si individua nel comprensorio di Bellona un'area in cui si intende istituire uno di 800 ha.

Centri privati di riproduzione della fauna selvatica anche allo stato naturale

Non sono individuate zone idonee.

Aree addestramento, allevamento e gare dei cani

Si elencano le 4 zone di addestramento cani senza abbattimento della selvaggina già esistenti:

- Alife (gestione ANUU) (Ha 288)
- Alvignano (Federcaccia) (Ha 10)
- Gallo Matese (Federcaccia) (Ha 242)
- Mignano Monte Lungo (Libera Caccia) (Ha 243)

Il tutto per un totale di 783 ha. Si segnala che la Provincia intende individuare altre 2 zone a gestione pubblica per una superficie di 2.000 ha idonee allo scopo nel territorio di Caserta – Castel Morrone.

Si elencano le 11 zone di addestramento cani con abbattimento della selvaggina già esistenti:

- Alife (A.N.L.C.) (Ha 313,10)
- Alife (A.N.U.U.) (Ha 500,00)
- Canello ed Arnone (F.I.D.C.) (Ha 683,13)
- Castelvoturno (Italcaccia) (ha 525,43)
- Cellole (F.I.D.C.) (ha 300,00)
- Galluccio (Impr. Agricolo) (Ha 507,61)
- Grazzanise (Enalcaccia) (Ha 300,00)
- Mondragone (Arcicaccia) (Ha 300,00)
- Piana di M. Verna (A.N.L.C.) (ha 436,94)
- Rocca d'Evandro (Enalcaccia) (Ha 1000,00)

Per un totale di 5248,16 ettari.

Non è presente una descrizione ambientale, né le specie usate. Periodi e modalità di esercizio non sono indicati.

Appostamenti fissi

Si descrivono i criteri per localizzare gli appostamenti fissi, con riferimento a quelli previsti dalla normativa regionale e al regolamento provinciale, senza una cartografia specifica.

Valichi montani interessati da rotte migratorie

Si individua il Valico del Lago del Matese.

Prevenzione dei danni da fauna e indennizzi

Vengono elencate le leggi che regolamentano il risarcimento danni, ma non vengono menzionati indirizzi specifici del PFVP.

Immissioni faunistiche

Vengono elencate le normative che regolano tali interventi, il tipo di interventi che generano problemi. Viene quindi auspicato un tipo di immissione che dovrebbe offrire il miglior materiale possibile alla selezione naturale che si attua dopo il rilascio degli animali.

Viene poi presentata la reintroduzione della starna e si segnala che viene attuata una caccia al cinghiale secondo una programmazione attuata dalla Provincia di Caserta.

Specie problematiche o alloctone.

Non vengono citate.

Miglioramenti ambientali

Vengono elencati una serie d'interventi di miglioramenti ambientali da attuare in futuro, suddivisi per ambienti (Pianura, collina e montagna). Nella prima si prevede il ripristino di elementi di diversificazione del paesaggio rurale. Nella seconda e terza si auspica il mantenimento della diversità ambientale, con la cura dei terreni mediante sfalcio annuale, la conservazione di zone cespugliate o alberate. Vengono poi spiegati il ruolo dei produttori agricoli, degli amministratori pubblici, delle associazioni venatorie, i criteri di selezione delle aree preferenziali, le sovvenzioni, che dipenderanno dal costo effettivo sostenuto per la realizzazione del provvedimento, i mancati redditi e una quota premio aggiuntiva per l'adozione dell'impegno.

Sintesi del contenuto del PFV provinciale di Napoli

Analisi del territorio e della fauna

Si è suddiviso il territorio provinciale non partendo da dati ecologici, ma dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Napoli.

La copertura del suolo è tratta dai dati ISTAT 2000.

Per l'analisi della fauna si sono utilizzati dati bibliografici, insieme a quelli dei ripopolamenti, calendari venatori, tesserini venatori, stazioni di inanellamento ed ex INFS, non essendo stato possibile effettuare rilievi faunistici *ad hoc*.

Calcolo della Superficie di riferimento per la capienza venatoria

Sono state individuate, classificate e valutate tutte le superfici provinciali e sono stati elaborati i dati ufficialmente disponibili del 5° Censimento Generale dell'Agricoltura (ISTAT, 2003) e la carta di utilizzazione del suolo della Campania nel formato digitale.

Utilizzando i dati disponibili è stata calcolata la superficie improduttiva ripartita in improduttivo di origine antropica e improduttivo di origine naturale. La somma di tutte le superfici improduttive consente di quantificare la superficie improduttiva totale che, sottratta alla superficie Regionale totale, permette di ottenere la superficie Agro-silvo-pastorale (SASP).

Dalla Superficie Agro Silvo Pastorale (SASP) sono state sottratte le superfici classificate come aree protette e quindi escluse all'attività venatoria, ottenendo quindi la Superficie Utile alla Caccia (SUC).

Le strade e le aree di rispetto non sono state considerate perché ritenute incluse nelle superfici urbane.

Le zone escluse dalla attività venatorie sono:

1. Aree protette nazionali
2. Aree protette regionali (con esclusione del PR dei Monti Lattari)
3. Oasi
4. ZRC
5. Zone archeologiche non incluse in aree urbane o protette (Pompei)

Risulta che la SASP è pari a 45.391 ha, quella esclusa pari a 22.329 ha, quella utilizzabile pari a 23.062 ha.

Oasi di protezione della fauna

Vengono proposte 26 oasi di protezione coincidenti con SIC o ZPS:

- | | |
|---|--------|
| 1. Pineta dell'isola d' Ischia | 66 Ha |
| 2. Rupi costiere dell'isola d'Ischia | 685 Ha |
| 3. Stazione di <i>Cyperus Polystachyus</i> di Ischia | 14 Ha |
| 4. Isola di Vivara | 36 Ha |
| 5. Porto Paone di Nisida | 4 Ha |
| 6. Isolotto di S. Martino e dintorni | 14 Ha |
| 7. Capo Miseno | 50 Ha |
| 8. Foce di Licola | 147 Ha |
| 9. Lago d'Averno | 125 Ha |
| 10. Lago Fusaro | 192 Ha |
| 11. Lago Lucrino | 10 Ha |
| 12. Lago Miseno | 79 Ha |
| 13. Lago Patria | 507 Ha |
| 14. M. Barbaro e Cratere di Campiglione | 358 Ha |
| 15. M. Nuovo | 30 Ha |
| 16. Stazioni di <i>Cyanidum caldarium</i> di Pozzuoli | 4 Ha |

17. Aree umide del Cratere di Agnano	44 Ha
18. Cratere di Astroni	253 Ha
19. Collina dei Camaldoli	2610 Ha
20. Settore e rupi costiere orientali dell'isola di Capri	96 Ha
21. Corpo centrale e rupi costiere occ. dell'isola di Capri	388 Ha
22. Punta Campanella	391 Ha
23. Scoglio di Vervece	4 Ha
24. Vesuvio	3412 Ha
25. M. Somma	3076 Ha
26. Dorsale dei M. del Partenio	1881 Ha
Totale Oasi di protezione	14.476 Ha
Di cui inserite in altre aree protette	11.522 Ha

Zone di Ripopolamento e Cattura

Si propone di utilizzare aree demaniali a ridosso delle aree storiche di ripopolamento, che sono:

1. Foresta Demaniale Area Flegrea	80 Ha
2. Foresta demaniale Roccarainola	896 Ha
Totale	976 Ha

Non ci sono descrizioni, né indicazioni di specie da immettere

Centri pubblici di produzione della fauna selvatica allo stato naturale o intensivo

Non sono citati centri pubblici.

Non sono individuati territori idonei.

Centri privati di riproduzione della fauna selvatica anche allo stato naturale

Si presenta una tabella che confronta il numero di allevamenti di selvaggina a carattere familiare e industriale presenti in Campania e in provincia di Napoli e risulta che il 12% è nel napoletano.

Vengono presentati poi una serie di grafici e tabelle sul n° di Mammiferi allevati in Campania e in provincia di Napoli nel 2003 e nel 2008, quelli allevati divisi per classi negli anni 2003 e 2008 solo in provincia di Napoli e paragonati con i dati della Campania. Lo stesso viene presentato per gli Uccelli (si segnala che in tab. 16 è scritto erroneamente Mammiferi invece che Uccelli).

Infine viene presentata una tabella col numero di aziende familiari divise per comprensori omogenei in cui è presente fauna selvatica.

Non sono individuati territori idonei.

Aree addestramento, allevamento e gare dei cani

Nel presente PFV sono state proposte due aree per l'istituzione di Zone addestramento cani senza sparo, una nella area Vesuviana e una nell'area insulare (Isola di Ischia).

Sono indicate anche tre aree in cui ubicare ZAC con sparo.

Appostamenti fissi

Nel presente Piano Faunistico Venatorio non è stato possibile identificare cartograficamente gli appostamenti fissi ufficialmente presenti in provincia di Napoli che risultano essere tre, tutti nel Comune di Caivano per un totale di 30.920 metri quadri.

Non sono indicate aree idonee.

Valichi montani interessati da rotte migratorie

Si propone di sottrarre all'attività venatoria tutto il litorale costiero con un buffer di 500 mt verso l'interno, ed individuare, quale valico di passaggio migratorio, il Vesuvio (ZPS IT

8030036) e Monte Somma (ZPS IT 8030021), e la Dorsale del Partenio (SIC IT 8040006) di pertinenza napoletana.

Prevenzione dei danni da fauna e indennizzi

Vengono indicati in maniera sintetica gli strumenti per prevenire i danni prodotti da ciascuna delle specie seguenti;

1. coniglio selvatico
2. cinghiale
3. corvidi
4. colombi
5. storno
6. lepre
7. nutria

Immissioni faunistiche

Sono state prese in esame :

1. coniglio selvatico
2. starna
3. fagiano
4. lepre
5. cinghiale

Si citano poi due specie di possibile importanza venatoria per la provincia di Napoli:

6. coturnice, i cui ripopolamenti con animali di dubbia provenienza genetica, non ne permettono la catalogazione tra le specie emergenti.
7. capriolo, per il quale è scarso il territorio idoneo attuale, ma che, dati i ripopolamenti nelle provincie limitrofe, non fa escludere futuri ripopolamenti.

Viene detto infine che le Zone di Ripopolamento e cattura che vengono proposte nel presente PFVP tengono presente le aree di lancio delle specie utilizzate e intendono avvalersi di superfici demaniali per attutire le ridotte superfici disponibili per attività venatorie in provincia

Specie problematiche o alloctone.

Non viene indicato nulla al riguardo.

Miglioramenti ambientali

Gli obiettivi sono:

- Assicurare fonti alimentari ai selvatici nelle varie stagioni
- Assicurare la presenza di habitat per la riproduzione
- Assicurare la presenza di habitat per il rifugio da predatori
- Assicurare il controllo delle popolazioni selvatiche e lo stato delle zoocenosi

Le azioni possibili sono:

- ripristino di zone umide
- differenziazione delle colture
- aumento delle aree di rifugio e nidificazione
- adozione di forme agronomiche eco-compatibili per nidi e nidiacei
- ricorso a tecniche agricole di elevata compatibilità faunistica
- aumento di disponibilità trofiche per i selvatici in aree coltivate
- integrazioni di attività di reddito con attività non produttive

Sintesi del contenuto del PFV provinciale di Salerno

Analisi del territorio e della fauna

L'analisi dell'uso del suolo ha considerato la carta Corine Land Cover del 2006.

L'analisi faunistica e l'individuazione di indicatori utilizzabili per la pianificazione, si basano su dati bibliografici integrati da rilievi in campo, in particolare sulle specie importanti, di interesse venatorio e problematiche.

Calcolo della Superficie di riferimento per la capienza venatoria

La SASP è stata calcolata con strumenti GIS, sottraendo alla superficie provinciale le aree urbanizzate, calcolate direttamente dalla Carta Tecnica Regionale in formato digitale.

Le aree protette sono state calcolate dai perimetri in formato digitale fornito dal SIT della Regione Campania.

I Valichi montani sono stati calcolati direttamente con un'area di rispetto di 1000 metri dagli stessi.

Le aree di rispetto da strade e rete ferroviaria è stata calcolata in base alla cartografia tecnica della Regione Campania.

La Percentuale Estensione in Provincia di Salerno pertanto risulta

Agro-Silvo-Pastorale 39,6% - \approx 196.769

Non Cacciabile 60,4% - \approx 295.193

Territorio Tot \approx 491.922

Oasi di protezione della fauna

Vengono proposte le seguenti Oasi:

1. Serre Persano – 110 ha
2. Oasi di Decimare – 444 ha

Zone di Ripopolamento e Cattura

Il precedente Piano Faunistico Venatorio Provinciale individuava un'unica ZRC denominata "Serre-Persano" posta nella media Piana del Sele (circa 1.200 ha).

Nel presente Piano Faunistico vengono suggerite 4 aree potenzialmente idonee per l'istituzione di Zone di Ripopolamento e Cattura:

1. ZRC Postiglione (237 ha)
2. ZRC Alento (211 ha)
3. ZRC Masseria Improsta (198 ha)
4. ZRC Picentini (373ha)

La prima è stata ritagliata entro l'area della ZRC di Serre Scorzo individuata nel precedente piano faunistico venatorio della Provincia di Salerno.

L'attuale ZRC ricade interamente nell'ATC Aree contigue, e in particolare nel comune di Postiglione. Risulta caratterizzata dalla presenza di zone agricole eterogenee associate aree boscate. Idonea a popolazioni riproduttive di lepre, fagiano e starna.

La seconda è stata individuata entro l'area a valle della Diga Alento nel comune di Rutino e rientra nel territorio dell'ATC Aree contigue. E' caratterizzata da vegetazione arbustiva ed erbacea, con ampi spazi aperti inframmezzati da pioppeto, canneto e piccoli specchi d'acqua. E' sufficiente a garantire il funzionamento, in relazione alla superficie minima vitale per lepre, fagiano e starna.

La terza ricade nel comune di Eboli ed è interamente compresa nell'ATC1. L'area comprende l'Azienda Agricola Sperimentale Regionale Improsta la cui gestione è stata affidata al Consorzio per la Ricerca Applicata in Agricoltura (C.R.A.A.). L'area è caratterizzata da coltivazioni di specie foraggiere e risulta particolarmente idonea alle specie come lepre, fagiano e starna.

La quarta è compresa nel comune di Giffoni Valle Piana, nell'ATC1. L'area è caratterizzata dalla presenza di aree a pascolo e prateria, con vegetazione arbustiva ed erbacea con zone boscate. Particolarmente idonea alle specie come lepre, fagiano e starna.

Centri pubblici di produzione della fauna selvatica allo stato naturale o intensivo

E' presente solo l'Azienda Cerreta Cognole.

Rientra tra le 6 foreste demaniali della provincia di Salerno. Si estende nei comuni di Montesano sulla Marcellana e Sanza, in gran parte nel perimetro del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano.

L'azienda è interamente recintata (27 km) e servita da 15 km di viabilità interna in discreto stato di conservazione. La superficie è in gran parte boscata e recintata, suddivisa a sua volta in quattro recinti oltre a un quinto recinto di circa 20 ettari a scopo didattico e/o di quarantena che si adattano anche per la riproduzione della fauna. All'interno del perimetro scorre il torrente Chiavico e varie sorgenti d'acqua con discreta portata.

Si individuano le zone idonee per il resto del territorio provinciale.

Centri privati di riproduzione della fauna selvatica anche allo stato naturale

Vengono presentate le strutture presenti in provincia di Salerno che sono

1. Azienda PTP
2. Azienda Agri e Fauna
3. Allevamento calandriello
4. Allevamento Il Leprotto

La prima si trova a Montesano sulla Marcellana nei pressi di Contrada Cadossa. In questa azienda si producono cinghiali allo stato semilibero in ambiente a cerreta.

La seconda si trova a Sarno. In essa si producono, allevandoli con un buon grado di selvaticità, un gran numero di fagiani, ma anche starni e altri galliformi.

La terza si trova a Polla. Le lepri europee sono allevate sia a terra in ampie zone naturali dotate di apposita recinzione, sia in gabbia come riproduttori. I cinghiali sono allevati soprattutto a scopo alimentare e vivono in buone condizioni di semilibertà.

La quarta si trova a Polla, sul livello del mare. L'allevamento, di dimensioni medie, produce lepri europee riproduttori, per ripopolamento e leprotti. Gli animali vivono allo stato naturale, cibandosi di erba medica, mais, ecc. In inverno il 50% è composto da mangime specifico per lepri (mignini), il restante a base di erba medica, fieno, erba di prato incolto, e di quant'altro viene seminato nei recinti. L'approvvigionamento idrico avviene mediante un pozzo artesiano sito all'interno dell'appezzamento di terreno dell'azienda, costantemente monitorato da laboratori di analisi certificati, e, mediante abbeveratoi, si fornisce acqua alle gabbie.

Si individuano le zone idonee per il resto del territorio provinciale.

Aree addestramento, allevamento e gare dei cani

Vengono date le indicazioni per l'individuazione delle aree addestramento cani e gare cinofile.

Attualmente sono presenti in Provincia di Salerno le seguenti zone di addestramento con sparo:

1. Località Macchia - Giffoni Valle Piana - E.P.S.
2. Campolongo - Eboli - Enalcaccia;
3. Montecorvino Rovella - Enalcaccia;
4. Az. Agr. Cerino - Montecorvino Rovella - Federcaccia;
5. Loc. Tuoro - Campagna - Federcaccia;
6. Roccagloriosa - Federcaccia;
7. Loc. Pistelle - Campagna - Imp. Agricolo De Luna Elio Vito;
8. Loc. Sant'elmo - Campagna - Italcaccia;

Si fa notare che per l'individuazione delle aree di addestramento cani, sono state selezionate, in accordo con la legislazione regionale (n.8/96), le tipologie di uso del suolo più svantaggiate, mentre sono state scartate dalla cartografia di uso del suolo agricolo le seguenti tipologie di colture:

- orti,
- seminativi,
- centri urbani,
- zone umide,
- rocce nude,
- acque e zone di spiagge.

Inoltre è stata detratta la superficie non cacciabile utilizzata per il calcolo della TASP. Non sono date altre indicazioni.

Appostamenti fissi

Gli appostamenti fissi sono nove nel comune di Eboli (autorizzati tra il 2006 e il 2011) e uno nel comune di Battipaglia (Spineta, autorizzato nel 2001). In tutti gli appostamenti fissi si effettua la caccia all'avifauna acquatica. Per la loro realizzazione ci si è attenuti alla normativa vigente.

Valichi montani interessati da rotte migratorie

Nella provincia di Salerno ne sono stati individuati due:

- Il Valico di Chiunzi è un passo dei Monti Lattari che mette in comunicazione i territori dell'Agronocerino con la costiera amalfitana, ricade nel territorio di competenza della provincia di Salerno, includendo i comuni di Sant'Egidio e Tramonti.
- Sella di Conza è un valico posto a 697 m sul livello del mare, appartenente all'Appennino Meridionale che costituisce convenzionalmente il punto di demarcazione fra l'Appennino Campano e Lucano.

Prevenzione dei danni da fauna e indennizzi

il PFV prevede una serie di norme da mettere in atto, elenca le opere da incentivare per evitare i danni da fauna selvatica. Si prevedono l'elaborazione di programmi di prevenzione e di eventuali piani di contenimento numerico verso specie responsabili di squilibri ecologici, danni alle colture o incidenti stradali, per cui deve essere previsto un monitoraggio preliminare che dimostri l'effettiva presenza di impatto sulle biocenosi e sulle produzioni agricole. La verifica dell'efficacia dei programmi di prevenzione o contenimento deve basarsi su:

- 1) andamento dei danni alle colture imputabili alla specie delle unità territoriali in esame;
- 2) andamento della consistenza numerica delle principali specie preda in rapporto al medesimo dato riferito al predatore oggetto di controllo.

Tali specie vengono descritte in seguito e sono :

- La Volpe
- I Corvidi

di cui si descrivono i metodi di censimento

Si parla dei metodi indiretti per la mitigazione dell'impatto e sono descritte, per ogni specie in esame, le metodiche ritenute maggiormente adeguate al fine di mitigare il loro impatto sulle biocenosi, sulle colture agricole e sulle attività antropiche in generale, mediante azioni indirette.

Riguardo ai criteri per i contributi si afferma che gli agricoltori che non attuano i piani di prevenzione dei danni elaborati dalla Provincia o dall' ATC, insieme alle Associazioni Agricole ed approvati dall'Amministrazione Provinciale potranno essere indennizzati, secondo una percentuale stabilita dalla Provincia, sentito l'A.T.C. e comunque non superiore al 60% del danno stimato. Inoltre la mancata adozione dei mezzi di prevenzione, prevista

dalle vigenti disposizioni o programmata dalle Province o dagli ATC, l'inadeguato utilizzo dei medesimi o la non ottemperanza all'azione di prevenzione suggerita o prescritta dalla Provincia o dall'ATC, esonerano i medesimi dal pagamento di eventuali danni subiti dall'azienda agricola richiedente.

La fornitura di materiali da parte di Provincia od ATC od il contributo per la realizzazione della prevenzione, esclude il contributo per i danni che comunque si dovessero verificare, ad eccezione di particolari eventi di elevata gravità e non prevedibili o prevenibili, sui quali la Provincia potrà esprimere un parere di ammissibilità.

Immissioni faunistiche

Il piano prevede di concentrare gli sforzi gestionali sulle seguenti specie:

- Coturnice (*Alectoris graeca*);
- starna (*Perdix perdix*);
- Fagiano (*Phasianus colchicus*);
- Lepre (*Lepus europaeus*);
- Capriolo (*Capreolus capreolus italicus*);
- Cervo (*Cervus elaphus*);
- Muflone (*Ovis [orientalis] musimon*)

La Coturnice in area contigua è stata oggetto di sperimentazione nei precedenti anni. La quantità di informazioni e le metodiche acquisite rappresentano il background necessario per future immissioni.

Per la starna si forniscono specifiche indicazioni sulle procedure da usare; in particolare sull'uso delle strutture di preambinamento e sulle quantità di animali da immettere. Il numero di animali da liberare dovrebbe essere dell'ordine di 500 (per un comprensorio vocazionale di 5.000 ha) per almeno 5 anni, frazionati in 5 punti di immissione. Dopo questo periodo si lascia che la popolazione neocostituita progredisca naturalmente.

Siti di immissione rientrano in aree idonee alla specie evidenziate in allegato 11.

Per il fagiano si dice che al fine di effettuare un ripopolamento efficace sarebbe preferibile adoperare animali selvatici. Data però l'intricato panorama italiano in cui molte popolazioni ora allo stato naturale, si sono originate a partire da progenitori di allevamento (anche di diverse sottospecie), si ritiene corretto utilizzare fagiani provenienti da allevamenti, naturalmente dopo aver effettuato attente analisi genetiche.

Tenuto conto che la sottospecie da favorire nei ripopolamenti Italiani è la *colchicus*, fondamentale importanza va rivolta alle azioni di pre-ambientamento, per ottenere una maggiore sopravvivenza dello stock immesso. Vengono dettagliate le modalità di alimentazione e di immissione, illustrando anche le aree idonee.

Le attività di reintroduzione del Capriolo saranno realizzate secondo un preciso protocollo che prevede:

1. Realizzazione di uno studio di fattibilità nel quale saranno:
2. Redazione di un progetto esecutivo, che dovrà prevedere:
3. Pianificazione della fase esecutiva finale:

Sono indicate le aree idonee per l'immissione.

Per il Cervo vengono dettagliate specifiche modalità di immissione.

Illustrando le aree idonee.

E' prevista anche l'immissione di muflone, sia pur in poche zone ritenute idonee. Anche per questa specie vengono definite specifiche modalità di rilascio.

Specie problematiche o alloctone.

Si elencano quelle presenti in Provincia di Salerno e cioè: Nutria, Topo domestico, Ratto Nero, Ratto delle chiaviche, Daino, Scoiattolo grigio, Gobbo della Giamaica, Quaglia giapponese, Tortora domestica, Parrocchetto dal collare, Parrocchetto monaco, Maina

comune. Di esse vengono descritte sistematica, geonomia, distribuzione ecologica, status e impatto sulla biodiversità, anche se mancano indicazioni precise sulla distribuzione di ciascuna (o almeno delle più localizzate) in provincia di Salerno.

Per quanto riguarda le specie invasive si afferma che è necessario prevedere operazioni di controllo numerico della fauna che potrebbe risultare invasiva e predatoria in relazione alle specie immesse e alle specie che compongono la biodiversità in senso lato. Tali operazioni possono essere effettuate, con metodi ecologici, sotto le direttive dell' ISPRA . Tra le specie autoctone e alloctone presenti in Provincia di Salerno, quelle che devono essere considerate causa di impatti negativi accertati e documentati sulle attività antropiche e sulle biocenosi sono: volpe (*Vulpes vulpes*), cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*) e gazza (*Pica pica*).

Per esse sono previsti specifici piani di controllo, basati sulla valutazione preventiva degli effettivi danni e dimensione delle popolazioni.

Miglioramenti ambientali

Vengono descritti in apposito paragrafo.

CARATTERISTICHE DELL'AREA VASTA DI INFLUENZA DEL PIANO

Definizione dell'area vasta

Il PFVR riguarda l'intero territorio regionale. Infatti, per quanto alcune azioni corrispondono all'istituzione di alcune strutture (Oasi, ZRC, ecc.) individuabili entro la superficie di centinaia o migliaia di ettari, altre azioni (ad esempio le immissioni faunistiche) sono potenzialmente diffuse sul territorio.

Pertanto nella descrizione del sistema abiotico e biotico si considererà l'intera Regione.

Sistema abiotico: idrografia

La Campania è una regione ad elevata disponibilità di risorse idriche, sottolineata da una rete idrografica superficiale molto sviluppata, da una significativa presenza di corpi idrici sotterranei nonché da una estesa fascia costiera sul Tirreno che, considerando anche le isole, complessivamente misura circa 480 km. La rete idrografica superficiale è caratterizzata da un disegno piuttosto articolato, funzione della litologia superficiale e dell'assetto strutturale dei rilievi. Ad eccezione di pochi corsi d'acqua a foce adriatica e ionica, il territorio regionale risulta essenzialmente caratterizzato dai bacini idrografici dei corsi d'acqua sfocianti nel Tirreno: Garigliano, Volturno e Sele a cui sono da aggiungere i bacini minori dei Regi Lagni, del Sarno, del Picentino, del Tusciano, dell'Alento, del Mingardo e del Bussento, oltre ai brevi e impetuosi corsi d'acqua che scaricano direttamente in mare dagli scoscesi versanti della Penisola Sorrentina e del Cilento. I bacini più estesi sono quelli del Volturno (5558 km²), del Garigliano (4993 km²) e del Sele (3235 km²), nessuno dei quali tuttavia è interamente compreso nel territorio campano. I fiumi sottesi a tali bacini sono responsabili del trasporto solido alla base della formazione delle coste basse (Piana del Volturno e del Sele) che rappresentano il 40% della costa campana. A tale patrimonio di corsi d'acqua fa fronte una generale penuria di bacini lacustri, sia naturali che artificiali. Complessivamente la superficie degli specchi lacustri campani non supera i 20 km². Il maggiore è il lago del Matese, bacino di origine carsica, la cui estensione oscilla tra i 6 e 6,5 km². Degna di nota è l'area Flegrea per i tipici laghi vulcanici (tra cui il piccolo bacino degli Astroni e il lago d'Averno) e per i bacini dalle acque salmastre, originati da vecchie lagune, tra i quali il maggiore è il lago di Patria (circa 2 km²). Numerosi invece i bacini artificiali ottenuti con sbarramenti sui fiumi, tra quelli di maggiore estensione l'invaso di Conza (AV), di Campolattaro (BN), Alento (SA) e San Pietro (AV). In riferimento alle acque sotterranee le significative disponibilità della Regione sono ascrivibili fondamentalmente alle ingenti riserve idriche racchiuse nei massicci calcarei appenninici (corpi idrici carbonatici) alle quali si aggiungono quelle dei depositi alluvionali e piroclastici delle piane (interne e costiere) e quelle dei massicci vulcanici (Roccamonfina, Campi Flegrei e Somma - Vesuvio). Le informazioni di dettaglio relative allo stato quali-quantitativo delle risorse idriche sono desunte dalla monografia Arpac Acqua – il monitoraggio in Campania 2002 – 2006 pubblicato nel 2007. Il Documento effettua una completa e articolata disamina dello stato delle acque in Campania.

La rete idrografica campana risulta fortemente influenzata, soprattutto in ambito montano, dall'andamento dei principali lineamenti tettonici che hanno indotto in molti casi la formazione di corsi d'acqua susseguenti che incidono profondamente i rilievi carbonatici e brusche deviazioni del talweg. Nella gran parte dei casi i reticoli idrografici sono scarsamente gerarchizzati e caratterizzati da bassi tempi di corrivazione. Il regime dei corsi d'acqua è tipicamente torrentizio, mentre nelle aree dei rilievi carbonatici gli alvei presentano pendenze

elevate, generando profonde incisioni con conseguente elevato trasporto solido. Nelle aree di valle, in concomitanza di eventi pluviometrici particolarmente intensi, lo smaltimento delle acque alimentate dalle aree di monte dei bacini idrografici diventa estremamente difficoltoso, tale da provocare, in molti casi, eventi di allagamento, causando ingenti danni alle colture locali e agli agglomerati urbani. In tali settori sia pedemontani che di pianura, infatti, l'attività antropica negli ultimi decenni si è fortemente sviluppata con interventi che spesso hanno aggravato lo stato di dissesto geologico-idraulico del territorio come ad esempio le deviazioni dei corsi d'acqua e le tombature in ambito urbano dei fossi. Per quanto riguarda le aree vulcaniche, queste sono caratterizzate da un fitto reticolo idrografico attivo in concomitanza di precipitazioni meteoriche intense e/o prolungate con conseguente incremento dei processi erosivi, del trasporto solido e frequenti fenomeni di sovralluvionamento soprattutto in corrispondenza delle fasce di raccordo pedemontano. Un elemento di particolare importanza è connesso alla diffusione dei fenomeni carsici e delle sue forme in corrispondenza dei rilievi calcarei, soprattutto nelle porzioni di paleosuperficie variamente dislocate a quote differenti nell'ambito delle dorsali carbonatiche. I fenomeni di dissoluzione carsica che inducono locali incrementi della permeabilità e la formazione di cavità carsiche ipogee costituiscono un fattore di rischio di particolare rilievo per la diffusione nel sottosuolo dei fluidi inquinanti, mentre la presenza nelle aree pianeggianti calcaree di conche carsiche endoreiche rappresenta una condizione di elevato rischio potenziale in relazione al loro utilizzo come discariche non controllate. Nelle aree meridionali della regione Campania, invece, viste le caratteristiche di scarsa permeabilità di gran parte dei litotipi affioranti, il reticolo idrografico è caratterizzato da un maggiore sviluppo ed un maggior grado di gerarchizzazione generalmente con forma tipicamente dendritica, anche se non mancano forti condizionamenti strutturali alla direzione di alcuni corsi d'acqua. Dal punto di vista ambientale il reticolo idrografico subisce il pesante impatto dovuto alla presenza di scarichi civili poco o nulla depurati, alla presenza di insediamenti produttivi ad elevato impatto nonché alla presenza di forme di inquinamento diffuso che si originano in zone agricole intensamente coltivate. Le principali aree individuate risultano quelle del bacino dell'Isclero, a cavallo tra le province di Avellino e Benevento, per la presenza di scarichi civili nonché di scarichi provenienti da industrie metalmeccaniche e all'attività di frantoi oleari, quella del bacino del Sarno a cavallo delle province di Avellino, Salerno e Napoli, a causa della presenza di scarichi industriali provenienti dall'industria conciaria nonché per gli scarichi urbani non depurati, e quella dei Regi Lagni tra le province di Napoli e Caserta per la presenza di numerose immissioni di tipo civile ed industriale. Le attività agricole e zootecniche delle zone interne e della piana campana procurano un inquinamento diffuso da nutrienti e da pesticidi.

Per ciò che attiene la qualità delle acque superficiali il controllo delle stesse passa attraverso la valutazione di diversi "elementi":

- Elementi di qualità biologica, comprendenti valutazioni della composizione del fitoplancton, macrofite, fitobenthos, macroinvertebrati bentonici e fauna ittica
- Elementi di qualità idromorfologica, comprendenti valutazioni del regime idrologico e delle condizioni morfologiche tra cui la continuità fluviale e la struttura della zona ripariale
- Elementi di qualità fisico - chimica a sostegno degli elementi biologici come temperatura, condizioni di ossigenazione, pH, salinità e condizione dei nutrienti
- Inquinanti specifici, cioè tutte le sostanze prioritarie di cui è stato accertato lo scarico nel corpo idrico e delle sostanze non prioritarie di cui è stato accertato lo scarico in quantità significative.

La metodologia per la classificazione dei corpi idrici è quella indicata dall'allegato 1 del D.Lgs. 152/99, che definisce gli indicatori e gli indici necessari per costruire il quadro conoscitivo dello stato ecologico ed ambientale delle acque, rispetto a cui misurare il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale prefissati. Lo stesso decreto introduce lo

Stato Ecologico dei corpi idrici superficiali come “l’espressione della complessità degli ecosistemi acquatici”, alla cui definizione contribuiscono sia parametri chimico fisico - microbiologici di base relativi al bilancio dell’ossigeno ed allo stato trofico attraverso l’indice LIM, sia la composizione della comunità macrobentonica delle acque correnti attraverso il valore dell’Indice Biotico Esteso (IBE). Le frequenze di campionamento per i parametri chimico-microbiologici sono mensili mentre l’analisi del biota con l’Indice Biotico Esteso è di norma trimestrale. Il Livello di Inquinamento da Macrodescriptors (LIM) è stata ottenuta sommando i punteggi ottenuti da 7 parametri chimici e microbiologici “macrodescriptors”, considerando il 75° percentile della serie delle misure. Il risultato viene, quindi, fatto rientrare in una scala con livelli di qualità decrescente da uno a cinque.

Inquinamento da Macrodescriptors

Parametro	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
100-OD (%sat.)	≤ 10	≤ 20	≤ 30	≤ 50	> 50
BOD5 (02mg/L)	$< 2,5$	≤ 4	≤ 8	≤ 15	> 15
COD (02mg/L)	< 5	≤ 10	≤ 15	≤ 25	> 25
NH4 (Nmg/L)	$< 0,03$	$\leq 0,10$	$\leq 0,50$	$\leq 1,50$	$> 1,50$
NO3 (Nmg/L)	$< 0,3$	$\leq 1,5$	$\leq 5,0$	$\leq 10,0$	$> 10,0$
Fosforo t. (Pmg/L)	$< 0,07$	$\leq 0,15$	$\leq 0,30$	$\leq 0,60$	$> 0,60$
E.coli (UFC/100 mL)	< 100	≤ 1.000	≤ 5.000	≤ 20.000	> 20.000
Punteggio	80	40	20	10	5
LIM	480-560	240-475	120-235	60-115	< 60

Il controllo biologico di qualità degli ambienti di acque correnti basato sull’analisi delle comunità di macroinvertebrati rappresenta un approccio complementare al controllo chimico-fisico, in grado di fornire un giudizio sintetico sulla qualità complessiva dell’ambiente e stimare l’impatto che le diverse cause di alterazione determinano sulle comunità che colonizzano i corsi d’acqua. A questo scopo è utilizzato l’indice IBE (Indice Biotico Esteso) che classifica la qualità di un corso d’acqua su di una scala che va da 12 (qualità ottimale) a 1 (massimo degrado), suddivisa in 5 classi di qualità.

Andamento dell'IBE

Corpo idrico	Cod. staz.	Comune	IBE				
			2002	2003	2004	2005	2006
Agnena	A/1	GRAZZANISE	2	2			
Alento	A/1	MONTEFORTE CILENTO			8	9	9
Alento	A/2	PERITO	7	8	9	10	8
Alento	A/3	OMIGNANO SCALO	8	7/8	9/10	10	9/8
Alento	A/4	CASAL VELINO	10	9/8	9/8	10	
Alento	A/5	CASAL VELINO		9			10
Bianco	B	BUCCINO	8	8	9	9	8
Bussento	Bu1	SANZA	9	10/9	12/13	11	10
Bussento	Bu2	MORIGERATI				10	
Bussento	Bu3	MORIGERATI	10	10	11/10	10	10
Bussento	Bu4	TORRE ORSAIA	11	9	9/10	10	10
Bussento	Bu5	S. MARINA POLICASTRO BUS.	9	8	9/8	10	10
Calore Irpino	C10	SOLOPACA	7	5/4	7	7	5/4
Calore Irpino	C11	AMOROSI	7	7	7/8	8	7/6
Calore Irpino	C2	MONTELLA	2	5	10/9	10	5
Calore Irpino	C3	CASTELFRANCI	6	5/4	8	9	8
Calore Irpino	C7	APICE	6	5	7/8	8	7
Calore Irpino	C8	BENEVENTO	6/7	4	7/6	7	6
Calore Irpino	C9	FOGLIANISE	6/7	5/4	6	7	7/6
Calore Lucano	C/1	PIAGGINE	8	8	8	9	9
Calore Lucano	C/2	LAURINO	10	10	11/12	12	10
Calore Lucano	C/3	FELITTO	10	10	11/10	11/12	10/9
Calore Lucano	C/4	AQUARA	10	10	11/10	11/12	10
Calore Lucano	C/5	CONTRONE	11	10	11	11	10/11
Calore Lucano	C/6	SERRE	8	8	7	8	8
FasANELLA	F	BELLOSGUARDO	10	9	9	9/10	10/9
Fortore	Fo	S. BARTOLOMEO IN GALDO	7	8/7	7/8	7/8	8/7
Garigliano	G2	SESSA AURUNCA	7	7	9/8	6	6
Isclero	I1	CERVINARA		9	9/10	10	9/8
Isclero	I2	AIROLA	2	1/2	2/3	3	2
Isclero	I3	MOIANO	2	1/2	5	5	3
Isclero	I4	SANT'AGATA DEI GOTI	4	3/4	5/6	5/6	6
Mingardo	M1	LAURINO	11	11	10	12	11
Mingardo	M2	ALFANO	9	7/6	9/10	10	10/9
Mingardo	M3	LAURITO	8	7/8	9/10	9	9
Mingardo	M4	CELLE DI BULGHERIA	7	7	8	10	10
Mingardo	M5	CENTOLA	9	8	8/7	9/10	10/9
Ofanto	O1	CALITRI		10	11	10/11	11
Ofanto	O2	AQUILONIA			10	10/11	10
Ofanto	O3	MONTEVERDE	8/9	8	9/10	10	10
Pietra	P	BELLOSGUARDO	11	10	11/12	11	11

(segue)

Corpo idrico	Cod. staz.	Comune	IBE				
			2002	2003	2004	2005	2006
Regi Lagni	R3	ACERRA	2	2	2		
Regi Lagni	R6	VILLA LITERNO	2	2	2		
Sabato	S1	SERINO		10	10/11	10/11	10
Sabato	S3	CESINALI	7/6	6	7	7	6
Sabato	S4	PRATA		4	4	4	3
Sabato	S5	TUFO	6/7	4	4/5	6	5/4
Sabato	S7	BENEVENTO		6		5	4
Sabato	S8	BENEVENTO	5	5	5/6	5	4
Sammaro	Sm	SACCO	10	10	11	11/10	11
San Nicola	Sn	BENEVENTO	2	3	2	2	4
Sarno	Sr1	STRIANO	6	5/4	3/4	3	3/4
Sarno	Sr2	SAN MARZANO SUL SARNO			3/4		
Sarno	Sr3	SCAFATI				3	2

Sarno	Sr4	SCAFATI			1/2	2	2
Sarno	Sr5	CASTELLAMMARE DI STABIA			1/2	2	2
Savone	Sv1	TEANO	1/2	1/2	1/2	4	9
Savone	Sv2	MONDRAGONE	10	11	10	10	7/8
Sele	SI1	SENERCHIA		7	9/8	8/9	9
Sele	SI2	COLLIANO	9	8	10/9	8	9
Sele	SI3	CONTURSI	8	10	10	9	9
Sele	SI4	SERRE	10	9	10/11	9	9/8
Sele	SI5	EBOLI	10	9	9	9	8/7
Sele	SI6	CAPACCIO	9	9/8	8/9	8	8
Serretelle	Se	BENEVENTO	9	8	8/7	8	7/6
Solofrana	Sol	MONTORO SUPERIORE	7	7/8	9/10	9	3
Tammarecchia	Tm	CIRCELLO	8	8/9	9/8	9/10	8
Tammaro	Ta1	MORCONE	10	10	10	10	9
Tammaro	Ta2	CAMPOLATTARO	7	8/7	8/7	8	8
Tammaro	Ta3	BENEVENTO	3	4/3	7	5/6	6
Tanagro	Tn1	PERTOSA			8/9	9	8
Tanagro	Tn2	SICIGNANO DEGLI ALBURNI			9/8	9	11/10
Tesa	Te	BONEA			6/7	7	2
Titerno	Ti	FAICCHIO	6	5	6	5/6	8
Torano(1 ramo)	T1	ALIFE	6	5	6	6/7	
Tusciiano	Tu1	ACERNO	9	8	8/7	8	9
Tusciiano	Tu2	OLEVANO SUL TUSCIANO	10	9	9/10	9/10	8
Tusciiano	Tu3	BATTIPAGLIA	6	7/6	8/9	8/9	4
Ufita	U1	VALLATA	5	5	7/8	8	8/9
Ufita	U2	CARIFE	2	1/2	3/2	3	9
Ufita	U3	GROTTAMINARDA	9	7	8	9	6
Ufita	U5	APICE	7	7			6/7
Voltumo	V1	CAPRIATI AL VOLTURNO	11	11	11/10	11	10
Voltumo	V3	RAVISCANINA	9	8	10	10	10
Voltumo	V4	RUVIANO	10	11	9/10	11	10
Voltumo	V5	CASTEL CAMPAGNANO	9	8	10/11	10	8/9
Voltumo	V7	CAPUA	6	7	9/8	4	4
Voltumo	V8	GRAZZIANISE	6	7	2/3	3	3
Voltumo	V9	CANCELLO E ARNONE	7	7	4	5	5

Andamento del LIM

Corpo idrico	Cod. staz.	Comune	LIM				
			2002	2003	2004	2005	2006
Agnena	A1	GRAZZIANISE	55	55	50	50	50
Alveo Comune	AC	NOCERA INF.	40	40	115	40	35
Alento	A11	MONTEFORTE CILENTO	320	340	380	480	400
Alento	A12	PERITO	200	260	300	380	400
Alento	A13	OMIGNANO SCALO	240	320	340	440	420
Alento	A14	CASAL VELINO	280	265	340	300	360
Alento	A15	CASAL VELINO	230	155	280	260	260
Bianco	B	BUCCINO	270	205	250	260	260
Bussento	Bu1	SANZA	135	260	295	320	400
Bussento	Bu2	MORIGERATI	340	365	360	400	480
Bussento	Bu3	MORIGERATI	400	405	440	400	480
Bussento	Bu4	TORRE ORSAIA	250	405	380	440	520
Bussento	Bu5	S. MARINA POLICASTRO BUS.	350	405	360	330	440
Calore Irpino	C1	MONTELLA	480	460	400	400	340
Calore Irpino	C10	SOLOPACA	110	135	140	135	110
Calore Irpino	C11	AMOROSI	150	160	150	160	150
Calore Irpino	C2	MONTELLA	125	125	185	170	80
Calore Irpino	C3	CASTELFRANCI		245	250	200	155
Calore Irpino	C7	APICE	140	155	180	230	150
Calore Irpino	C8	BENEVENTO	95	75	90	155	100
Calore Irpino	C9	FOGLIANISE	105	95	95	185	95

Calore Lucano	CI1	PIAGGINE	65	155	330	150	135
Calore Lucano	CI2	LAURINO	310	275	370	380	440
Calore Lucano	CI3	FELITTO	380	405	360	265	480
Calore Lucano	CI4	AQUARA	280	365	240	440	320
Calore Lucano	CI5	CONTRONE	280	350	360	320	400
Calore Lucano	CI6	SERRE	260	265	380	260	360
Fasanella	F	BELLOSGUARDO	440	445	360	440	520
Fortore	Fo	S. BARTOLOMEO IN GALDO	320	280	175	155	180
Garigliano	G2	SESSA AURUNCA	115	175	210	220	175
Isclero	I1	CERVINARA	50	350	230	180	150
Isclero	I2	AIROLA		45	60	50	50
Isclero	I3	MOIANO	50	40	55	60	50
Isclero	I4	SANT'AGATA DEI GOTI	60	95	65	85	105
Mingardo	M1	LAURINO	320	405	400	480	440
Mingardo	M2	ALFANO	420	405	340	340	400
Mingardo	M3	LAURITO	380	285	370	260	380
Mingardo	M4	CELLE DI BULGHERIA	300	365	400	320	400
Mingardo	M5	CENTOLA	260	285	400	280	360
Ofanto	O1	CALITRI		120	200	195	270
Ofanto	O2	AQUILONIA			200	190	200
Ofanto	O3	MONTEVERDE	120	215	210	175	260
Pietra	P	BELLOSGUARDO	440	445	400	400	440
Regi Lagni	R3	ACERRA	50	40	40	40	35
Regi Lagni	R6	VILLA LITERNO	50	50	50	50	50
Sabato	S1	SERINO		380	300	340	390
Sabato	S3	CESINALI	170	180	165	210	205
Sabato	S4	PRATA		80	110	150	185

(segue)

Corpo idrico	Cod. staz.	Comune	LIM				
			2002	2003	2004	2005	2006
Sabato	S5	TUFO	65	80	90	165	175
Sabato	S7	BENEVENTO		80	80	165	190
Sabato	S8	BENEVENTO	65	75	90	80	90
Sammaro	Sm	SACCO	440	405	400	360	520
San Nicola	Sn	BENEVENTO	55	85	55	140	95
Sarno	Sr1	STRIANO	70	60	135	135	70
Sarno	Sr2	SAN MARZANO SUL SARNO		70	165	100	95
Sarno	Sr3	SCAFATI	55	55	140	60	60
Sarno	Sr4	SCAFATI	55	45	140	55	55
Sarno	Sr5	CASTELLAMMARE DI STABIA	40	35	115	40	45
Sarno	Sr6	TORRE ANNUNZIATA	40	35	115	50	45
Savone	Sv1	TEANO	145	245	190	285	155
Savone	Sv2	MONDRAGONE	135	125	120	130	125
Sele	SI1	SENERCHIA	260	250	320	340	250
Sele	SI2	COLLIANO	270	305	340	320	400
Sele	SI3	CONTURSI	300	295	310	350	360
Sele	SI4	SERRE	270	225	340	360	380
Sele	SI5	EBOLI	260	205	250	300	320
Sele	SI6	CAPACCIO	160	175	220	170	160
Serretelle	Se	BENEVENTO	100	160	130	140	80
Solofrana	Sol	MONTORO SUPERIORE	45	70	90	185	160
Tammarecchia	Tm	CIRCELLO	350	230	145	200	300
Tammaro	Ta1	MORCONE	380	420	170	300	250
Tammaro	Ta2	CAMPOLATTARO	290	190	165	290	230
Tammaro	Ta3	BENEVENTO	150	160	155	150	120
Tanagro	Tn1	PERTOSA	160	185	230	200	190
Tanagro	Tn2	SICIGNANO DEGLI ALBURNI	230	265	340	200	300
Tesa	Te	BONEA	50	40	55	50	50
Titerno	Ti	FAICCHIO	340	290	240	280	225
Torano(1 ramo)	T1	ALIFE		185	265	205	145

Tusciano	Tu1	ACERNO	270	285	330	320	320
Tusciano	Tu2	OLEVANO SUL TUSCIANO	215	275	310	240	310
Tusciano	Tu3	BATTIPAGLIA	65	85	110	100	100
Ufita	U1	VALLATA			180	230	340
Ufita	U2	CARIFE			180	235	240
Ufita	U3	GROTTAMINARDA			130	145	230
Ufita	U5	APICE	205	95	85	135	105
Voltumo	V1	CAPRIATI AL VOLTURNO	380	410	340	460	245
Voltumo	V3	RAVISCANINA	370	310	340	410	205
Voltumo	V4	RUVIANO	240	270	240	380	165
Voltumo	V5	CASTEL CAMPAGNANO	230	380	290	320	140
Voltumo	V7	CAPUA	170	185	150	210	185
Voltumo	V8	GRAZZIANISE	140	165	200	150	135
Voltumo	V9	CANCELLO E ARNONE	160	165	190	150	145

In linea generale va notato che la classe IBE è costantemente peggiore o molto peggiore della classe LIM di ciascuna stazione. La spiegazione di questo fenomeno dipende dal tratto di fiume monitorato dalla stazione: mentre nell'alto corso LIM ed IBE forniscono risultati concordi, nei tratti intermedi l'IBE segnala la probabile presenza di modesti inquinamenti transitori sfuggiti al campionamento chimico, o più frequentemente di condizioni ambientali sfavorevoli (piene, asciutte, torbidità, ecc.). Essendo un indicatore essenzialmente ecologico, nel basso corso l'IBE segnala, oltre alle eventuali condizioni di cui sopra, l'artificialità dell'ambiente fluviale, spesso rettificato e pensile, costantemente costretto entro argini innaturali spesso molto vicini tra loro, che inevitabilmente deprime la qualità delle comunità biotiche presenti. Sempre da un punto di vista generale, il fatto che la classe LIM (chimicobatterologica) in numerose stazioni fluviali anche nel 2006 non superi la condizione di scadente o sufficiente dipende principalmente da COD, ammoniaca e nitrati. Nello specifico, dal confronto tra il 2005 ed il 2006, in numerose stazioni si osservano valori numerici del LIM addirittura superiori ai valori già relativamente elevati del 2002, corrispondenti ad un discreto ulteriore miglioramento della qualità chimico-batterologica. Le sostanze di cui alla Tab.1 dell'Allegato 1 del D.Lgs. 152/99, ricompaiono nel D.Lgs. 152/2006, ma non sono confrontabili per tipo e localizzazione con le evidenze già riscontrate negli anni precedenti. Tutti i valori sono uguali od appena superiori a detti limiti. Complessivamente si conferma un problema relativo alle portate estive che, in via primaria o secondaria, sono lontane dai minimi deflussi vitali e comunque lontane da flussi sufficienti per una ragionevole qualità dell'ambiente fluviale. La capacità di recupero di tali ambienti è notevole solo in apparenza: la successione pluri-annuale di simili episodi progressivamente deprime la variabilità biologica dei fiumi, quindi anche le loro capacità autodepurative, con sensibili danni ai fiumi stessi ed all'ambiente marino costiero. Vengono quindi affermati tre concetti:

- la qualità ecologica dei fiumi campani negli anni è venuta leggermente migliorando, più che per alleggerimento delle immissioni, probabilmente in relazione al clima (precipitazioni, temperature), a variazioni nel drenaggio del bacino e del prelievo irriguo e non irriguo
- al contrario pare di osservare una complessiva modesta riduzione degli apporti di origine antropica e industriale, probabilmente da ricondurre ai progressi nella razionalizzazione delle reti fognarie e scolanti e nella gestione di depuratori, come pure alla ristrutturazione in atto dei comparti produttivi
- le cattive o pessime condizioni ecologiche che si riscontrano nel tratto pianiziale dei nostri fiumi esprimono sicuramente l'estremo disagio delle comunità dell'ecosistema acquatico ma, più che evidenziare inquinamenti importanti, esse segnalano l'estrema innaturalità ed instabilità degli alvei, stretti, rettificati e pensili. Una ipotetica rinaturalizzazione che distanziasse gli argini creando golene più ampie e meandri migliorerebbe alquanto l'ecosistema e contribuirebbe a ridurre sensibilmente il carico di nutrienti trasferiti a mare.

Di seguito vengono riportati i principali corsi d'acqua campani con alcune specifiche descrittive: L'*Agnena* nasce nell'omonima frazione del comune di Vitulazio, in provincia di Caserta. Scorrendo lungo un percorso di circa 30 km, solca in direzione est-ovest la piana situata in destra idrografica del Fiume Volturno, attraversando il territorio dei comuni di Vitulazio, Pignataro Maggiore, Francolise, Grazzanise, Falciano del Massico, Cancellone ed Arnone, Mondragone e Castelvoturno. Prima di recapitare le acque nel Golfo di Gaeta, presso la Torre di Pescopagano in Castelvoturno, a circa 1.5 km dalla foce, riceve le acque tributarie di un canale proveniente dal Fiume Savone. L'asta fluviale si presenta con un alveo parzialmente modificato rispetto al corso originario, in conseguenza delle attività di bonifica e di irregimentazione delle acque effettuate nell'area in epoca borbonica. Nell'unica stazione di monitoraggio, ad oggi attivata, sono stati rilevati valori del LIM bassi, corrispondenti ad una qualità pessima, con tendenza al peggioramento negli ultimi anni.

L'*Alveo Comune* nasce dalla confluenza dei Torrenti Solofrana e Cavaiole, nel territorio del comune di Nocera Inferiore e, dopo aver attraversato il comune di San Marzano sul Sarno, solcando per un percorso di circa 9 km il territorio fortemente urbanizzato, ne convoglia le acque nel Fiume Sarno, nella contrada Campa di Cavallo. La pessima qualità delle acque, rilevata nella stazione di monitoraggio di Ponte San Mauro in Nocera Inferiore, risente pesantemente dei carichi inquinanti, di origine civile, agricola e industriale, veicolati dai suddetti torrenti. Tale qualità si è mantenuta costante nel periodo di monitoraggio 2002-2006.

L'*Alento* è un fiume della Campania con un corso lungo 36 km, interamente compreso nel territorio regionale. Nasce a circa 894 m. di quota dal Monte Le Corne, in località Gorga nel comune di Stio, all'interno del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano. Scorre in una valle ancora per gran parte incontaminata ricevendo il contributo di molti piccoli torrenti che ne incrementano progressivamente la portata. Nel territorio comunale di Frignano Cilento, è stata realizzata, a cavallo degli anni 1980 e 1990, la diga dell'Alento, che dà vita ad un lago artificiale di circa 150 ha di estensione, importante fonte di approvvigionamento idrico per il territorio. Poco prima di sfociare nel Tirreno, l'Alento scorre nei pressi delle rovine dell'antica città greca di Elea ricevendo da sinistra il fiume Policastro. Il fiume ha regime torrentizio con piene impetuose in autunno e forti magre estive, tuttavia nella stagione secca la sua portata è perenne. Altri affluenti di rilievo sono: il Torrente Badolato, affluente di sinistra proveniente dal Monte Gelbison e il Torrente Fiumicello, proveniente dal Monte Stella affluente di destra, a Casal Velino in località Temponi.

Il *Bianco* nasce dalla Serra di Cervati (m 1854), in località Maurano. È formato dall'unione del torrente Platano col Fiume Melandro, che si congiungono presso la stazione ferroviaria di Romagnano al Monte. Lungo km 5, nel tratto campano confluisce nel Fiume Tanagro in destra idrografica presso Piaggine.

Il *Bussento* nasce sul Monte Cervati (m 1899) e percorre la Vallivona. Presso il Monte Cozzetta (Caselle in Pittari) sprofonda in una grotta per riaffiorare, dopo 5 km, presso Morigerati. Nel suo corso sotterraneo passa sotto il Monte Pannello (m 845). Sfocia nel Golfo di Policastro presso Torre dell'Oliva. È lungo km 38, compreso il tratto sotterraneo, e riceve in sinistra idrografica l'affluente Rio di Casaletto o Bussentino e, in destra, i torrenti Sciarapotamoe Calleo, che nasce dal Monte Capitenali (m 520).

Il *Calore Irpino*, affluente principale del Volturno, nasce dal Colle Finestra, nel versante settentrionale del massiccio carbonatico del Monte Accellica (1.660 m s.l.m.), facente parte del gruppo Terminio nei Monti Picentini; è uno dei corsi d'acqua più importanti nell'idrografia dell'Italia meridionale, con un bacino idrografico comprensivo di quello degli affluenti pari a circa 3.054 Km² in cui quello degli affluenti è pari a 1.980 Km². Attraversa le province di Avellino e Benevento con una lunghezza di circa 115 km, di cui oltre 50 ricadenti nella provincia di Avellino.

Il *Calore Lucano* (o salernitano) è un importante affluente di sinistra del Fiume Sele. Sgorge dalle pendici settentrionali del Monte Cervati, da alcune grosse polle ai piedi di un'alta parete rocciosa, all'interno di un'estesa faggeta, in una località chiamata Festole. Il suo corso si

svolge interamente nella provincia di Salerno, all'interno del Cilento, per una lunghezza di 63 chilometri, facendosi strada in un bacino caratterizzato spesso da località impervie e di difficile accesso. Per lunghi tratti infatti, il suo alveo si infossa tra strette e alte pareti rocciose, come accade presso il centro abitato di Laurino e nella gola del Monte Pescorubino, tra le località di Magliano Vetere e Felitto. Il Calore Lucano riveste una notevole importanza, oltre che dal punto di vista paesaggistico e idrografico, anche da quello naturalistico. Fa parte dell'elenco dei siti d'importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea, ai sensi della direttiva 92/43/CEE.

Il Fiume *Fasanella* nasce dalla Tampa del Prato (m 1.048), da alcune sorgenti in contrada Fontanafredda in Sant'Angelo a Fasanella. Affluente di destra del Fiume Calore Lucano a Ponte Calore presso Castel San Lorenzo, denota una buona qualità delle acque, correlata alla scarsa antropizzazione del territorio attraversato, oggetto di tutela e valorizzazione del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano. L'andamento temporale della qualità, misurato nella stazione ubicata nel comune di Bellosguardo, evidenzia un ulteriore miglioramento negli ultimi anni, come può evincersi dai dati del IBE e, ancor più, da quelli del LIM.

Il *Fortore* nasce in Campania dalle pendici del Monte Altieri, presso Montefalcone di Valfortore (BN) e, tranne che nel tratto iniziale, il suo bacino si estende prevalentemente in territorio extra regionale lungo il confine appulo-molisano, fino a sfociare nel Mare Adriatico presso il Lago di Lesina in Puglia. Nell'unica stazione della rete ubicata a San Bartolomeo in Galdo, lungo il corso superiore del fiume che solca l'alto beneventano, è stato registrato un livello di inquinamento da macrodescrittori intermedio ed una biodiversità delle popolazioni macrobentoniche al di sotto delle aspettative considerato anche il discreto stato di conservazione dell'ambiente ripario. Lo stato ambientale attribuito risulta essere pertanto sufficiente.

Il *Fiume Garigliano* origina dalla confluenza dei fiumi Liri e Garigliano, presso sant'Apollinare nel Lazio, proseguendo poi per 38 Km a segnare il confine naturale tra il Lazio e la Campania e sfociando nel Golfo di Gaeta presso le rovine dell'antica città romana di Minturnae (Baia Domizia). Lungo il percorso riceve in destra idrografica il Torrente Ausente e in sinistra il Fiume Peccia. Caratterizzato da una portata misurata alla foce di 120 m³/sec, è derivato in numerosi punti per usi agricoli e industriali, anche al servizio delle centrali elettriche.

L'*Isclero* è un corso d'acqua a regime torrentizio che attraversa le province di Avellino e Benevento, di circa 30 Km di lunghezza. Nasce dalla confluenza di tre ruscelli: Varco, Cola e Querci, le cui sorgenti sono nell'area compresa fra cima Recurvo (968 m s.l.m.) e il monte Pizzone (756 m s.l.m.). Nella valle Caudina, nei pressi di Bucciano, riceve come affluenti i torrenti Tesa e Faenza. Prosegue quindi il suo corso nella stretta di Moiano, per un alveo incassato tra rocce vive, e nel territorio di Sant'Agata de' Goti. Sfocia nel Volturno ad est di Limatola presso la frazione dell'Annunziata.

Il *Mingardo* è un corso d'acqua a regime torrentizio che si sviluppa nel distretto montuoso del Cilento ed il bacino idrografico che sottende ricade interamente nel territorio del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano. Questo fiume, nonostante attraversi un territorio poco urbanizzato, soffre problemi legati alla forte riduzione della portata in particolar modo durante la stagione estiva, quando il basso corso risulta completamente asciutto. Caratterizzato da una forte escursione verticale e da una rilevante attività erosiva, il Mingardo forma forre, gole ed ampie ghiaiete, tutti elementi di particolare pregio paesaggistico. In effetti esso costituisce una risorsa destinata prevalentemente ad uso paesaggistico e ricreativo, alla conservazione dell'ambiente naturale ed alla salvaguardia della vita acquatica.

L'*Ofanto* ha la sorgente situata sull'Altopiano Irpino a 715 m sul livello del mare, sotto il piano dell'Angelo, a sud di Torella dei Lombardi, in provincia di Avellino. Attraversa parte della Campania e della Basilicata, scorrendo poi prevalentemente in Puglia. Sfocia nel Mare Adriatico,

nelle vicinanze di Barletta. Alla fine del suo corso, l'Ofanto termina con una foce a delta, anche se in rapido arretramento verso un estuario. La pendenza media del fiume è dello 0,533%. L'Ofanto ha un regime marcatamente torrentizio con piene notevoli in autunno e inverno per le precipitazioni e magre notevolissime in estate. A dispetto poi della notevole lunghezza ed estensione di bacino la sua portata media alla foce è abbastanza scarsa (15 metri cubi al secondo) . Il bacino idrografico dell'Ofanto occupa un'area di 2.780 Km² risultando così uno dei più estesi del Mezzogiorno. In esso risiedono 422.423 abitanti .

Il *Torrente Pietra* nasce, col nome di torrente Ripiti , nel territorio del comune di Roscigno, nel Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano, dall'unione del Torrente Fiumicello (originato dalla Sorgente Pozzillo, presso il Passo della Sentinella, m 998, lung. km 4), col Torrente Sammaro (originato dalla Tampa Nicoletta, m 1076, lung. km 6). È affluente di sinistra del Torrente Fasanella. La qualità delle acque si attesta, negli anni 2002-2006, su livelli buoni per il LIM ed eccellenti per l'IBE. Tale qualità è attribuibile al fatto che il territorio attraversato dal fiume, per un percorso di circa 14 km, è caratterizzato da una scarsa antropizzazione e costituisce oggetto di tutela del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano. Il dato 2001-2002, invece, appare del tutto occasionale.

Il *Sabato* ha origine in una vallata tra il Monte Terminio e il Monte Accèllica, ed ha un percorso di circa 60 km con un bacino idrografico di 387 Km² prima di riversare le sue acque nel Calore Irpino come affluente di sinistra. Oltre il 90% del bacino ricade nella provincia di Avellino, il restante 10% nel territorio di Benevento. Dalle sorgenti , il fiume, per alcuni km ha caratteristiche di torrente montano, attraversando una vallata priva d'insediamenti industriali e urbani. Successivamente, il fiume giunto nei comuni di Serino e San Michele di Serino cambia volto; scorrendo non più su terreni calcarei ma su terreni alluvionali, che durante l'estate riducono di molto la sua portata, costringendo il fiume a scorrere in subalveo per alcuni km, per riemergere in superficie solo nei pressi del comune di S. Michele di Serino. Suoi affluenti di destra sono il Torrente Salzola e il Torrente Fratta, di sinistra il Rio Finestrella, il Rio Vergine, il Torrente Avellola. Nel tratto medio-alto del fiume affiorano due importanti sorgenti : le Sorgenti del Serino (1500-2000 l/s) e quelle di Sorbo Serpico (200-400 l/s) che soddisfano le esigenze idriche della città di Avellino e in parte arrivano fino a Napoli. Oltre a queste due sorgenti principali, le altre sono molto modeste, fatta eccezione per la Sorgente Tornola (3-5 l/s).

Il *Torrente Sammaro* è affluente in destra idrografica del Torrente Pietra, nel quale recapita le acque originate dalle sorgenti ubicate nel comune di Sacco, dopo aver solcato per circa 8 km, il territorio scarsamente antropizzato che ricade nel Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano. La qualità delle acque è sovrapponibile a quella del Torrente Pietra, mostrando trend temporali in continuo miglioramento.

Il *Torrente San Nicola* origina nel territorio del comune di San Nicola Manfredi, in provincia di Benevento. È affluente di sinistra del Fiume Calore Irpino a monte dell'abitato della città di Benevento. L'asta fluviale, lunga circa 10 km, riceve a destra il Torrente di San Martino, che nasce presso la frazione di Toccanisi. La qualità delle acque risente della assoluta mancanza di depurazione delle acque reflue provenienti dai comuni ubicati nel bacino idrografico. Essa si mantiene pertanto scadente, anche se si evidenzia un costante miglioramento nel tempo.

Il *Sarno* è un piccolo fiume della Campania che nasce dalle pendici dei monti prossimi all'omonimo comune di Sarno, da quelli intorno a Nocera e da altri più interni. Bagna svariati centri tra i quali San Marzano sul Sarno, Scafati e Pompei andando poi a sfociare nel Golfo di Napoli tra le città di Castellammare di Stabia e Torre Annunziata. E' un corso d'acqua che a dispetto della sua brevità (appena 24 Km) può contare su un bacino notevolmente esteso (c. 500 Km²) e ricco di sorgenti , tanto da risultare particolarmente copioso di acque (presso la foce 13 m³/sec di modulo medio annuo). Nonostante ciò il Sarno è tristemente noto in quanto considerato, insieme ai torrenti Cavaiole e Solofrana (suoi tributari tramite il Torrente Alveo Comune Nocerino), il fiume più inquinato d'Europa.

Il *Savone* nasce dal Monte Santa Croce (m 1.005), presso Roccamonfina. Poco dopo Ciamprisco si divide in due rami. Uno prende il nome di fosso Riccio, che, successivamente si divide in altri due rami: Riccio Vecchio e Riccio Nuovo e che si uniscono al Canale Agnena presso il suo sfocio in mare. L'altro ramo passa dal Ponte Reale e si unisce anch'esso al Canale Agnena presso Ponte della Piana, costeggiando dalla strada Mondragone - S. Andrea Teano.

Il *Fiume Sele* nasce in Irpinia dalle pendici del Monte Cervialto. Nei pressi di Caposele riceve le acque dell'omonima sorgente, che alimenta anche l'Acquedotto pugliese e, in sinistra idrografica, il Fiume Temete; presso Contursi Terme riceve le acque dell'affluente Fiume Tanagro, subendo un notevole incremento della portata. Dopo aver attraversato l'oasi naturalistica di Serre - Persano, solca l'omonima Piana, ricevendo le acque dell'altro importante affluente del Fiume Calore Lucano, prima di sfociare nel Golfo di Salerno presso Paestum.

Il *Torrente Serretelle* nasce dalle pendici del Partenio, nel territorio del comune di Pannarano, in provincia di Avellino. Esso confluisce in sinistra idrografica nel Fiume Calore Irpino, dopo un percorso di circa 19 km. Il torrente costituisce il recapito finale delle acque di scarico degli impianti di depurazione al servizio dei comuni di Pannarano e di Roccabascerana, nonché degli scarichi provenienti dalla periferia occidentale della città di Benevento. In esso recapitano altresì gli scarichi provenienti dal nucleo industriale del comune di Ceppaloni. Il monitoraggio della qualità delle acque fluviali denota un progressivo peggioramento nel periodo 2002-2006. Infatti nel 2006 al torrente è stata attribuita la classe di qualità scadente.

Il *Torrente Solofrana* sottende un bacino imbrifero di circa 135,40 km², nasce in località S. Agata Irpina, dove confluiscono le acque del Vallone Spirito Santo, provenienti da Solofra, e le acque del Vallone dei Granci, provenienti dallo spartiacque del Fiume Sabato. Le sue sorgenti sono ormai quasi completamente esaurite; attualmente, il Torrente Solofrana è quasi un torrente artificiale, alimentato dagli scarichi delle concerie di Solofra.

Il *Tammaro* nasce in Molise e attraversa, per la quasi totalità del suo corso, la provincia di Benevento. Esso corre lungo i versanti orientali del massiccio del Matese, su substrati prevalentemente dolomitici, alimentandosi delle acque di diversi affluenti, dei quali il più importante è il Torrente Tammarecchia. Nel tratto superiore, in corrispondenza dell'abitato di Campolattaro (BN), il suo corso è interrotto da una diga, che dà luogo alla formazione di un ampio bacino artificiale tutelato come Oasi del WWF. Il fiume è monitorato da monte a valle con tre stazioni. Il monitoraggio chimico-fisico evidenzia un'alterazione ambientale nel passaggio da monte a valle, confermata anche dalle analisi sulla qualità biologica delle acque che mostra una caduta verticale in termini di varietà delle popolazioni. Un punto critico è costituito senza dubbio dalla diga di Campolattaro, a valle della quale l'acqua si presenta moderatamente torbida e con schiume in superficie, ambiente idoneo alla sopravvivenza di poche Unità Sistematiche tolleranti. Poco efficace risulta l'apporto della buona qualità delle acque del Torrente Tammarecchia, anch'esso monitorato, anche per la portata ridotta. L'IBE, come il LIM, precipita ancora più a valle, avvicinandosi alla città di Benevento, dove le alterazioni dell'ecosistema si fanno via via più evidenti. In prossimità della zona industriale di Paduli (BN), dove è posizionata la terza stazione di monitoraggio, l'acqua si presenta torbida e l'ecosistema fluviale versa in un pessimo stato di conservazione. L'odore di reflui veicolati dall'acqua è forte e risultano visibili gli effetti dell'inquinamento. Anche lo stato ambientale precipita, quindi, da buono a scadente.

Il *Tammarecchia* è un piccolo fiume della provincia di Benevento, affluente del fiume Tammaro. Nasce dai monti del Sannio da due rami: il primo si origina dal Monte Vado Mistongo e l'altro dal Vallone Monaco, nel comune di Castelpagano. Scorre nei territori dei comuni di Santa Croce del Sannio e di Circello e riceve da sinistra il Torrente "dei Torti". Si getta nel Fiume Tammaro presso Fragneto l'Abate.

Il *Tanagro* è un importante fiume, principale affluente di sinistra del Fiume Sele, che scorre nella regione Campania per la gran parte del suo corso all'interno del Parco Nazionale del

Cilento e Vallo di Diano. Nasce sotto forma di semplice torrente a monte del comune di Casalbuono ingrossandosi rapidamente grazie all'apporto di numerose sorgenti, ruscelli e torrenti fino a diventare un fiume vero e proprio nei pressi di Montesano. Da qui, canalizzato e rettificato, percorre in tutta la sua lunghezza l'altopiano del Vallo di Diano (450 m s.l.m.) uscendone poi attraverso la gola di Campestrino. Fuori dal Vallo di Diano prosegue poi attraverso i territori di Auletta, Caggiano e Pertosa dove raccoglie anche le acque provenienti dalle grotte omonime. Continuando il suo corso parallelamente ai Monti Alburni si ingrossa ancora grazie a numerosi altri tributari (Fiume Platano-Bianco) fino a riversarsi nel Sele nei pressi di Contursi Terme.

Il *Torrente Tesa* nasce da un fronte sorgentizio ubicato alle pendici meridionali del Monte Taburno. Attraversa il centro abitato del comune di Montesarchio, in provincia di Benevento, confluendo nel Fiume Isclero a monte dell'abitato del comune di Airola, dopo un percorso di 10 km. In esso recapitano scarichi civili e industriali, originati dai nuclei abitati della periferia est di Montesarchio, dall'impianto depurativo al servizio dello stesso comune, nonché dalle industrie ubicate lungo la S.S. Appia che per un lungo tratto costeggia l'asta fluviale. La qualità delle acque è costantemente pessima, mostrando altresì un continuo peggioramento nel tempo.

Il *Titerno* nasce dalle sorgenti Petrosa e Crocella, site a 1.200 m di quota e dal Torrente Acquacalda ai piedi del Monte Pesco Rosito (1.252 m) in territorio di Pietraroja, comune della provincia di Benevento. Dopo aver percorso una valle angusta, con il tributo dei torrenti Paradiso-Reviola- Valleantica-Aquacalda e Torbido scendendo dalla Civita di Cusano Mutri e attraversando gole fra pareti scoscese ricoperte da faggete e quercete crea 5 km di gola al Ponte Risecco segnando il territorio con profonde incisioni. Questo fenomeno erosivo è visibile seguendo il percorso panoramico lungo la strada Cerreto-Cusano, dove le gole presentano una serie di forre profonde mediamente fra i 30 e 35 metri in prossimità del Monte Ermano e Monte Cigno. Bagna Cerreto dove riceve a sinistra la Fonte Viscosa; qui volge ad ovest, passa per San Lorenzello, gira al nord del Monte Acero, passa per Faicchio nel cui territorio si verifica un notevole squilibrio fra il letto del fiume (dalla zona di Ponte Risecco in su) ed il suo conoide terminale (dalla zona del Pantano a Faicchio). Dopo un corso di circa 25 km sbocca nel Volturno.

Il *Torano* nasce presso il comune di Piedimonte d'Alife, nel Matese, dal Monte Acuto (m 1.265) e, dopo un percorso di circa 18 km, recapita le acque in sinistra idrografica del Fiume Volturno, nel territorio del comune di Alife. Il tratto fluviale monitorato è rappresentato dall'asta denominata I Ramo. La qualità delle acque, monitorate a monte della confluenza nel Volturno, rivela un ridotto impatto antropico correlato alla scarsa urbanizzazione del territorio. Pur tuttavia i dati del monitoraggio mostrano un costante peggioramento della qualità nel periodo 2002-2006, con andamento quasi lineare nei valori del LIM.

Il *Fiume Tusciano* ha origine sui Monti Picentini dal Monte Polveracchio (m 1.790) nel territorio della provincia di Salerno. Riceve l'affluente Canale Acque Alte Tusciane in sinistra idrografica e, in destra i torrenti Cornea, Isca della Serra, Lama, Rialto e Vallemonio. Dopo un percorso di 37 Km sfocia nel Golfo di Salerno nel territorio del comune di Battipaglia.

Il *Fiume Ufita* nasce in diversi rami fra Vallata (827 m), Sferracavallo (694 m) e la Pila della Toppa (884 m). Affluente di destra del Fiume Calore Irpino, in località Castiglione, è costeggiato in gran parte dalla strada Melito Irpino-Grottaminarda-Ponte Doganella e da qui, dalla strada lungo la valle del fiume. Suoi affluenti di destra sono il Vallone Anselice di Palazzesi, il Torrente Fiumarella, il Torrente Miscanello e il Fiume Miscano.

Il *Fiume Volturno* nasce dalle pendici dell'Appennino Abruzzese, presso Castel San Vincenzo in Molise, alimentato dalla Sorgente Capo Volturno. Dopo aver segnato per un breve tratto il confine tra le regioni Molise e Campania, entra definitivamente in territorio campano presso Sesto Campano, scorrendo con un andamento sinuoso molto accentuato in direzione NO-SE. In territori casertani riceve in sinistra idrografica le acque degli affluenti Fiume Lete e del Torrente Titerno, originati dai versanti dei Monti del Matese. Presso Amorosi riceve in

sinistra idrografica le acque del Fiume Calore Irpino che producono un notevole aumento della portata, determinando però un sensibile peggioramento della qualità. Da qui, cambiando direzione, scorre con andamento meandriforme da est a ovest, ricevendo presso Limatola le acque del Fiume Isclero, prima di attraversare la Piana di Capua, dove subisce numerose derivazioni a scopo irriguo, nonché ad uso industriale per la produzione di energia idroelettrica. Sfocia nel Mar Tirreno presso Castelvoturno.

Per ciò che concerne le acque sotterranee la Campania dal punto di vista geomorfologico è caratterizzata dal settore tirrenico pianeggiante, che copre circa il 30% del territorio (Piana del Garigliano p.p., Piana Campana e Piana del Sele), dalla dorsale calcareodolomitica, che costituisce la barriera orografica principale, e si estende per circa un quarto della regione, dalle aree collinari sannite-irpine e cilentane (oltre il 40% del territorio), dagli edifici vulcanici Vesuvio e Roccamonfina e dai rilievi piroclastici flegrei continentali e insulari (circa il 5% della superficie). Nelle piane la permeabilità è medio-alta per porosità e varia prevalentemente in funzione della granulometria. Generalmente gli acquiferi di pianura sono ricaricati per infiltrazione diretta e da cospicui travasi dagli adiacenti massicci carbonatici. In relazione alla stratigrafia locale sono presenti falde superficiali di esiguo spessore. Nella Piana del Sele è presente un acquifero multistrato coperto da depositi argillo-limosi scarsamente permeabili. Gli acquiferi più estesi e produttivi della Campania sono costituiti dai complessi delle successioni carbonatiche mesozoiche e paleogeniche, con un'elevata infiltrazione efficace, che contribuisce alla formazione di cospicue falde di base. Le portate in uscita dai massicci carbonatici della Regione, come sorgenti, ammontano a circa 70 m³/s, mentre i travasi sotterranei verso le piane sono di circa 27 m³/s.

La Campania dispone di abbondanti risorse idriche, a seguito di una piovosità media annua di circa 1000 mm, pari a un volume complessivo annuo di 13.6 miliardi di metri cubi. Circa un terzo di queste acque torna direttamente all'atmosfera tramite l'evaporazione e la traspirazione delle piante, un terzo defluisce in superficie ed il restante terzo contribuisce ad alimentare le falde idriche sotterranee, che sono le principali risorse d'acqua in Campania e rappresentano oltre il 90 % della risorsa idrica idropotabile utilizzata. Fra le scaturigini con portate superiori a 1m³/s sono da menzionare le sorgenti Torano e Maretto, utilizzate anche per usi irrigui, le sorgenti di Serino, che danno acqua alla città di Napoli, le sorgenti di Cassano Irpino e di Caposele, che alimentano oltre all' Irpinia e Salernitano, anche l'acquedotto pugliese.

Il maggiore interesse faunistico, per ciò che concerne, la macrofauna vertebrata terrestre, è legato alla presenza sul territorio regionale di zone umide lentiche. A tale proposito il Settore Foreste, Caccia e Pesca dell'Assessorato Agricoltura, Foreste, Caccia e Pesca della Regione Campania, in occasione dell'emergenza aviaria che ha interessato il nostro paese negli anni 2005 – 2006, ha prodotto un volume della collana delle Monografie dell'ASOIM sugli Anatidi selvatici della Campania nel quale vengono riportate notizie sulle zone umide di maggiore interesse faunistico della Regione (Fraissinet e Cavaliere, 2009). I testi che seguono sono quindi tratti da tale volume.

La definizione di “zona umida” universalmente accettata è quella adottata dalla “Convenzione di Ramsar”, convenzione internazionale per la tutela delle zone umide e dell'avifauna ad esse legata: *le zone umide consistono in acquitrini, paludi, torbiere, acque libere, dolci, salmastre o salate, inclusi i tratti di mare la cui profondità durante la bassa marea non sia superiore ai sei metri* (Baccetti e Serra, 1994). Le zone umide rappresentano un gruppo di habitat altamente produttivi e con caratteristiche biologiche particolari. La fragilità degli equilibri biologici che si instaurano in tali zone, e la sensibilità ai cambiamenti di qualsiasi natura le rendono molti utili quali indicatori territoriali per lo “stato di salute” del territorio più ampio in cui sono inserite (Conti *et al.*, 1992).

Dal dopoguerra ad oggi il panorama delle zone umide in Campania è notevolmente mutato. Ben 90.000 ettari di ambienti umidi sono stati bonificati, solo in parte sostituiti da invasi artificiali. Dei circa 2000 ettari classificabili come zone umide nella Regione, ben il 76,4% è

di origine artificiale (Conti *et al.*, 1992). Questo ha comportato un notevole cambiamento con la scomparsa quasi completa delle vaste zone umide costiere, e la comparsa di nuove zone umide situate in territori che mai, nel passato, ne avevano ospitate, se non sotto forma di corsi d'acqua. Le zone interne dell'Appennino si trovano oggi, infatti, ad ospitare invasi artificiali che hanno portato alla comparsa di specchi d'acqua mai presenti prima, mentre le zone costiere hanno perso gran parte delle zone palustri retrodunali con ripercussioni sulla migrazione di molte specie tipiche degli ambienti umidi. E' importante, a tale proposito, sottolineare la necessità di garantire una corretta conservazione e gestione delle zone umide relittuali costiere del casertano che nel corso degli ultimi anni hanno ospitato la nidificazione di Garzette (*Egretta garzetta*), Aironi guardabuoi (*Bubulcus ibis*), Cavalieri d'Italia (*Himantopus himantopus*), Pernici di mare (*Glareola praticola*), Fratini (*Charadrius alexandrinus*), oltre ad altre specie meno rare.

In Campania l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica identifica 56 località che possono essere interessate dalla presenza di uccelli acquatici. Sulla base di studi pregressi e dei dati del monitoraggio sull'influenza aviaria si ritiene che di queste 44 siano realmente idonee alla sosta di uccelli acquatici, e di queste 13 sono idonee alla sosta degli anatidi.

Di seguito viene fornita una sintetica descrizione delle località di maggiore interesse faunistico.

Le Mortine - Codice ISPRA: CE0206, ZPS IT8010030 - Invaso artificiale ricavato da uno sbarramento ENEL, realizzato negli anni '50, posto lungo il fiume Volturno. La zona umida si estende per 32 ettari, ad un'altitudine di circa 160 metri sul livello del mare. Dal 1999 al 2007 è stata gestita dall'Associazione italiana per il WWF in base ad una convenzione con l'ENEL. Dal 2002 fa parte del territorio del Parco regionale del Matese. L'intera area rientra nel territorio del Comune di Capriati al Volturno, in Provincia di Caserta, ai confini con il Molise. E' caratterizzata da un bacino artificiale, adiacente ad un bosco di salici e pioppi parzialmente allagato in alcuni periodi dell'anno, oltre che dal tratto fluviale del Volturno. Il sito può essere oggetto di forti variazioni del regime di sfruttamento idrico a causa di lavori di manutenzione, come accaduto, ad esempio, nell'inverno 2004/2005, o di scarsità di acqua causata dalla siccità dell'ultimo inverno 2006/2007. Dal punto di vista ornitologico da segnalare la presenza di un importante dormitorio invernale del Cormorano (*Phalacrocorax carbo*) e di un dormitorio invernale di ardeidi composto da Aironi cenerini (*Ardea cinerea*) e Aironi bianchi maggiori (*Casmerodius alba*). Per ciò che concerne gli anatidi vi sono state osservate 13 specie di cui 6 svernanti regolari e nessuna però nidificante. L'area è preclusa alla caccia.

Lago di Capriati al Volturno - Codice ISPRA: CE0201 - Piccolo bacino artificiale di forma circolare realizzato a scopi energetici dall'ENEL, situato nel comune di Capriati al Volturno, non distante dalle Mortine. Dal 2002 è inserito nel Parco regionale del Matese. Le rive sono cementate, ma di recente hanno iniziato a ricoprirsi di vegetazione: salici e cannuccia palustre. Di pari passo con lo sviluppo della vegetazione ripariale è andato incrementando il numero di uccelli acquatici in sosta nel periodo migratorio e invernale nello specchio d'acqua. Viene monitorato con metodo scientifico dal gennaio del 2006. Da allora vi sono state osservate 7 specie di anatidi di cui 4 svernanti regolari e nessuna però nidificante. L'area è preclusa alla caccia.

Torcino - Codice ISPRA: CE0206 - Zona umida costituita da due bacini artificiali formati in seguito all'estrazione di materiale ghiaioso dall'alveo del fiume Volturno. E' inserita all'interno di una vasta tenuta agricola. Attualmente gli invasi vengono in parte utilizzati per itticoltura e pesca sportiva. Il sito è importante per sosta e la riproduzione di ardeidi e finora sono state censite 7 specie di anatidi di cui però solo due svernanti regolari e nessuna nidificante. La zona è preclusa alla caccia.

Lago Gallo - Codice ISPRA: CE0102, SIC IT8010013, ZPS IT8010026 - Invaso artificiale realizzato dall'ENEL nel 1966 sul fiume Sava, nel Comune di Gallo Matese. Si estende per circa 250 ettari ad un'altezza di circa 870 metri s.l.m.. Dal 2002 fa parte del territorio del Parco regionale del Matese. L'area è caratterizzata dal vasto bacino lacustre sulle cui sponde,

per gran parte della lunghezza, sono presenti ambienti prativi. In pochi siti si sono formati piccoli canneti, saliceti e pioppeti ripariali. Una sponda è invece caratterizzata da presenza di rocce calcaree con vegetazione boschiva. Dal punto di vista ornitologico è interessante segnalare la presenza di una coppia di Nibbio reale (*Milvus milvus*) e una coppia di Nibbio bruno (*Milvus migrans*) nidificanti e le osservazioni di esemplari di Aquila reale (*Aquila chrysaetos*) a caccia, oltre che la nidificazione di almeno una coppia di Poiana (*Buteo buteo*). Il sito è monitorato con metodo scientifico dal gennaio 2003, ma le osservazioni ornitologiche risalgono alla metà degli anni '80. Vi sono stati osservate finora 8 specie di cui 1, il Germano reale (*Anas platyrhynchos*), residente e nidificante e altre 4 svernanti regolari. La zona è preclusa alla caccia.

Lago Letino - Codice ISPRA CE0103; SIC IT8010013; ZPS IT8010026 - Bacino di antica origine artificiale (una delle prime dighe italiane a fini idroelettrici) ricavato da uno sbarramento posto lungo il Fiume Lete, nel territorio del Comune di Letino, tra i Monti del Matese, in provincia di Caserta. Le rive sono circondate da rocce. Di minore importanza per la sosta di anatidi per le ridotte dimensioni e per l'assenza di vegetazione sulle rive. E' inserito nel Parco regionale del Matese. L'area è preclusa alla caccia.

Lago Matese - Codice ISPRA: CE0101, SIC IT8010013, ZPS IT8010026 - Lago carsico su cui, nel 1923, l'ENEL ha realizzato opere di regimentazione. E' posto ad un'altezza di 1011 metri sul livello del mare, e pertanto risulta essere uno dei laghi carsici più in quota in Italia. Si estende per circa 500 ettari. E' alimentato da numerose sorgenti. Dal 2002 fa parte del territorio del Parco regionale del Matese. Rientra nel territorio del Comune di San Gregorio Matese, e per una piccola porzione anche in quello del Comune di Castello Matese. L'area in cui sorge si caratterizza per la presenza dell'ampio bacino lacustre, le cui rive sono, a secondo delle posizioni, formate da ambienti prativi o da canneto. Salici secolari vegetano in alcuni tratti, mentre intorno sono presenti ampi pascoli e boschi di faggio. L'area riveste un notevole interesse ornitologico con la presenza di interessanti specie nidificanti, quali una coppia di Nibbio bruno (*Milvus migrans*), di Nibbio reale (*Milvus milvus*), di Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), alcune coppie di Poiane (*Buteo buteo*) e di Gheppio (*Falco tinnunculus*), nonché osservazioni frequenti di Falchi di palude (*Circus aeruginosus*), Albanelle reali (*Circus cyaneus*), Bianconi (*Circaetus gallicus*), Aquile reali (*Aquila chrysaetos*), Falchi pescatori (*Pandion haliaetus*), e il sospetto della presenza, e forse della nidificazione di una coppia di Lanario (*Falco biarmicus*) (Fraissinet *et al.*, 2006). Ai rapaci si aggiungono le osservazioni in periodo migratorio e invernale di Tarabuso (*Botaurus stellaris*), Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*), Cicogna nera (*Ciconia nigra*), Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), Averla maggiore (*Lanius excubitor*), Gracchio corallino (*Pyrhocorax pyrrhocorax*), Corvo imperiale (*Corvus corax*) (Fraissinet *et al.*, 2009). Il Lago inoltre ospita la nidificazione di una quarantina di coppie di Svasso maggiore (*Podiceps cristatus*) (Fraissinet *et al.*, 2007) e moltissime coppie di Folaga (*Fulica atra*), specie presente in abbondanza anche nel periodo invernale. E' anche un sito frequentato dagli Aironi cenerini (*Ardea cinerea*) e dagli Aironi bianchi maggiori (*Casmerodius albus*) in inverno e nel periodo migratorio. Da segnalare, infine, la presenza sulle montagne circostanti, ma non è da escludere la frequentazione anche dei prati posti intorno al Lago, del Lupo (*Canis lupus*). Viene seguito ornitologicamente dall'estate del 1983, sebbene è dall'inverno 2002/2003 che viene adottato un sistema standardizzato di osservazioni per il monitoraggio degli uccelli acquatici svernanti. Sono censite 12 specie di anatidi, di cui una, il Germano reale (*Anas platyrhynchos*), residente e nidificante regolare, un'altra, la rarissima Moretta tabaccata (*Aythya nyroca*), nidificante in maniera irregolare e un'altra ancora, il Moriglione (*Aythya ferina*), nidificante da pochi anni. A queste si aggiungono 4 specie svernanti regolari. Negli ultimi anni il Lago Matese è stato fatto oggetto di diverse iniziative distruttive e deleterie per il paesaggio e la tranquillità degli animali. Diverse costruzioni, peraltro sequestrate dalla Magistratura, sono sorte sulle rive o nei pressi dello specchio d'acqua, l'assenza di forme di vigilanza e sorveglianza consente, inoltre, attività di disturbo con auto e moto da cross tutt'intorno allo specchio d'acqua. Si

auspica la rapida demolizione delle opere edilizie e il ripristino delle attività di vigilanza e sorveglianza lungo le rive del Lago. La zona è preclusa alla caccia.

Presenzano - Codice ISPRA: CE0202 - Bacino artificiale, sito nell'alto casertano, realizzato dall'ENEL nel 1990 per scopi energetici. Si estende per circa 70 ettari, ad un'altezza di circa 270 metri sul livello del mare. E' ubicato nel territorio del Comune di Presenzano. Il bacino presenta rive artificiali impermeabilizzate, prive di vegetazione. L'area intorno è caratterizzata prevalentemente da zone coltivate. Nonostante le rive cementificate e la totale assenza di vegetazione su di esse l'area ospita diverse specie di anatidi, che vi si posano soprattutto durante la migrazione o nei mesi freddi invernali, per sfruttarlo quale luogo di sosta riparato e caldo (le sponde si riscaldano per irraggiamento e diventano superfici calde su cui posarsi quando fa freddo). Sono state censite 12 specie di anatidi, delle quali 4 svernanti regolari. L'area è preclusa alla caccia.

Traversa di Ailano - Codice ISPRA: CE0204 - Situata nella piana del Fiume Volturno, è costituita da uno sbarramento artificiale che però non forma un bacino ampio. L'intorno è costituito da una fitta vegetazione arborea ripariale. Non risulta idonea alla sosta di anatidi.

Lago di Vairano - Codice ISPRA: CE0203 - Piccolo stagno situato nella piana dell'alto Volturno. E' circondato da terreni agricoli e la vegetazione ripariale è costituita per lo più da salici e canneti. Non risulta idoneo alla sosta di anatidi.

Foce Garigliano - Codice ISPRA: CE0301; SIC IT8010029 - Foce del fiume Garigliano, al confine tra Campania e Lazio. Ai bordi della foce c'è una piccola striscia di vegetazione ripariale, ma nessuna area umida vera e propria. Gli anatidi vi sostano solo in periodo migratorio, preferendo posarsi sul mare antistante la foce. L'area è preclusa alla caccia.

Lago di Falciano - Codice ISPRA: CE0601; SIC IT8010010 - Piccolo laghetto sito nel territorio comunale di Falciano del Massico, ai piedi del Monte Massico, in provincia di Caserta. Le rive sono circondate da salici e canneto, tutt'intorno, invece, è presente una vasta area agricola, con colture destinate a frutteto e a ortaggi. E' inserito nella Riserva naturale regionale del Lago di Falciano. Per le sue modeste dimensioni, la larghezza media è di circa 300 m con un perimetro di 1,4 Km, rappresenta un sito di importanza secondaria per lo svernamento degli anatidi, con la sola Alzavola (*Anas crecca*), svernante regolare e con una certa consistenza. Interessante il transito migratorio degli aironi. L'area è preclusa alla caccia.

Porto Pinetamare - Codice ISPRA:0504 - Piccolo stagno retrodunale a ridosso del Porto di Pinetamare, nel comune di Castelvoturno. Versa in una condizione di forte antropizzazione e degrado. Il sito non è idoneo alla sosta degli anatidi.

Aghena - Codice ISPRA: CE0401 - Foce a mare in località Pescopagano (Castelvoturno) e canale artificiale. La zona è interessata solo occasionalmente dal transito degli anatidi, quasi esclusivamente sul mare. La zona è chiusa alla caccia ma interessata dal bracconaggio. Il canale invece riveste un notevole interesse naturalistico per la presenza di garzaie.

Le Salicelle - Codice ISPRA: CE0701 - Invaso artificiale posto sul Fiume Volturno, nel territorio comunale di Capua, non lontano dalla città di Caserta. E' oasi di protezione della fauna e la zona protetta coincide sostanzialmente con l'invaso di ritenuta a monte della traversa di Ponte Annibale. L'estensione è di circa 200 ettari. La quota di massimo vaso è di 26,5 metri s.l.m. L'alveo naturale del fiume si trova a 19 metri s.l.m. Il livello delle acque è soggetto ad oscillazioni periodiche durante il corso dell'anno, mentre, per esigenze di ripascimento del fondo, lo sbarramento viene aperto dal 15 aprile al 15 maggio e dal 15 settembre al 15 ottobre. Le rive, spesso allagate, sono circondate da salici, alberi da frutta e canneto. La località riveste un certo interesse ornitologico per la presenza di numerose specie legate agli ambienti umidi. Oltre ad essere luogo di transito migratorio e di svernamento di rapaci tipici delle zone umide, quali il Falco di palude (*Circus aeruginosus*) e l'Albanella reale (*Circus cyaneus*), ospita numerosi ardeidi, anche in concentrazioni di una certa rilevanza. Da segnalare la presenza di un dormitorio invernale di Cormorano (*Phalacrocorax carbo*) (Fraissinet *et al*, 2008). Sono state censite 8 specie di anatidi, di cui 2 svernanti regolari. Attualmente versa in condizioni di notevole degrado per la presenza di notevoli

quantità di rifiuti, di auto in transito e in sosta in luoghi interdetti e bracconaggio. L'area è preclusa alla caccia.

Variconi - Codice ISPRA: CE0503; SIC IT8010028; ZPS IT8010028; Zona Ramsar -Stagni retrodunali salmastri ubicati sulla costa casertana nei pressi della Foce del Fiume Volturno, al cui complesso deltizio possono comunque essere iscritti. Sono estesi per circa 60 ettari e posti al livello del mare. Rientrano interamente nel territorio comunale di Castelvoturno e nella Riserva naturale regionale Costa di Licola – Foce Volturno. Gli stagni sono separati dal mare da una spiaggia sabbiosa e ospitano canneti, tamericeti e praterie di giunco e salicornia. Intorno i terreni sono adibiti a pascoli per le bufale. Malgrado i recenti interventi di ripristino di sentieri pedonali, la disposizione di dissuasori per l'impedimento della circolazione agli autoveicoli e la sistemazione di alcuni capanni per l'osservazione della fauna, l'area versa in uno stato di forte degrado ambientale con abbondante presenza di rifiuti, una eccessiva antropizzazione del territorio e forte disturbo agli animali selvatici. Il sito, sebbene rappresenti oggi solo una piccola parte residuale della grande distesa palustre che un tempo caratterizzava il litorale domizio, riveste una notevole importanza per l'avifauna acquatica (Scebba e Vitolo, 1983; Scebba *et al.*, 1985; Scebba e Oliveri del Castello, 1988; Scebba e Rocco, 1991; Guglielmi e Garofano, 2002; Mastronardi *et al.*, 2010). E' infatti una delle località più frequentate dai bird-watchers campani ed è disponibile quindi una notevole quantità di dati ornitologici, relativi ad oltre 25 anni di rilevamenti. Tra le tante specie segnalate per tale località si segnalano per il periodo invernale e migratorio la Sula (*Morus bassanus*), il Tarabuso (*Botaurus stellaris*), l'Airone rosso (*Ardea purpurea*), la Garzetta (*Egretta garzetta*), che soprattutto nel periodo estivo può far registrare la presenza di un centinaio di esemplari, il Fenicottero (*Phoenicopterus ruber*), il Falco di palude (*Circus aeruginosus*), anche svernante, l'Avocetta (*Recurvirostra avosetta*), il Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), un numero notevole di limicoli, e il Pettazzurro (*Luscinia svecica*). Sono 14 le specie di anatidi finora osservate. Di queste ben 7 sono svernanti regolari. L'area è preclusa alla caccia.

Foce Regi Lagni - Codice ISPRA: CE0505- Foce di un canale artificiale con i bordi cementificati, con diversi piccoli stagni artificiali sull'adiacente campo da golf. Il canale scorre nei pressi di una pineta artificiale di Pino domestico che ospita una garzaia di Garzette (*Egretta garzetta*), Sgatta ciuffetto (*Ardeola rallide*) e Aironi guradabuoi (*Bubulcus ibis*). Zona altamente degradata, in cui vengono sversati abusivamente, ma di frequente, rifiuti. L'area è preclusa alla caccia ma interessata dal bracconaggio. Gli anatidi vi sostano occasionalmente, sia nel mare antistante alla foce che nel canale stesso e negli stagni del campo da golf. L'area è preclusa alla caccia

Bonifica Canale di Vena - Codice ISPRA: 0505 - Zona umida di origine artificiale posta ad est del canale di Vena nelle località Pericarole, Soglietelle e La Marchesa. E' costituita da una serie di vasche di dimensioni variabili (da poche centinaia di metri quadrati ad alcuni ettari), collocate ad un'altitudine prossima al livello del mare, realizzate nel passato prevalentemente a fini venatori e collocate in un territorio a intensa attività agricola e zootecnica. Ricade parzialmente nel territorio dei Comuni di Castelvoturno e Villa Literno. Il luogo è noto per aver ospitato per molti anni una diffusa pratica venatoria con l'utilizzo di mezzi e modalità non consentite, nonché nei periodi di divieto e a danno di specie protette. A fine 2006, in seguito al clamore suscitato da un'indagine dei Carabinieri sullo sfruttamento della zona ai fini del bracconaggio da parte di gruppi camorristici, l'area è stata annessa alla Riserva Naturale Foce Volturno - Costa di Licola. Tuttavia le azioni di tutela intraprese, per il momento, sono solo di carattere normativo e, di fatto, non è stato previsto un piano di gestione ambientale necessario al mantenimento delle condizioni ecosistemiche del sito, che è di estrema importanza per specie di altissimo valore conservazionistico. Si pensi che l'area ospita la nidificazione delle uniche colonie campane di Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*) e di pernice di mare (*Glareola pratincola*), oltre che di alcune coppie di Fratino (*Charadrius alexandrinus*). La sorte di queste tre specie è comunque, al momento, incerta per un grave episodio di bracconaggio avvenuto nella primavera del 2007 allorquando sono stati

prelevati dai nidi i pulcini di numerose coppie, mentre nel maggio 2008 è stato rinvenuto un esemplare di pernice di mare di sesso femminile, abbattuto da arma da fuoco ora conservato presso il museo ISPRA di Ozzano dell'Emilia. L'area è preclusa alla caccia.

Lago Patria - Codice ISPRA:NA0101; SIC IT8030018 - Laguna salmastra di origine vulcanica, ubicata nel comune di Giugliano in Campania, ai confini tra le province di Napoli e Caserta. Ha una superficie di 1,87 Km², una larghezza di 1,5 Km e un perimetro di 5,5 Km. Una profondità massima di 3 metri e un profondità media di 1,5 metri. Il lago raccoglie le acque provenienti da sorgenti di acqua dolce, corsi d'acqua naturale e artificiale che trasportano le acque piovane che dilavano i terreni circostanti. Lungo la costa orientale dei rigagnoli convogliano acque dolci e debolmente salmastre, mentre più a sud tre sorgenti di acqua dolce alimentano il lago con apporti limitati (Adamo *et al.*, 2007). Le rive sono in parte artificiali e in parte naturali, con presenza di salici, canneto e prati. Tutta l'area è soggetta a un forte degrado di natura edilizia e antropica più in generale. Idoneo alla sosta di anatidi. E' inserito nella Riserva naturale regionale di Foce Volturno – Costa di Licola. Il Lago Patria rappresenta un biotopo di notevole valenza naturalistica, soprattutto per l'avifauna svernante e migratrice. In inverno e durante i passi ospita numeri discreti di Cormorani (*Phalacrocorax carbo*), Tuffetti (*Tachybaptus ruficollis*), Svassi maggiori (*Podiceps cristatus*), Svassi piccoli (*Podiceps nigricollis*), Aironi guardabuoi (*Bubulcus ibis*), Garzette (*Egretta garzetta*), Aironi cenerini (*Ardea cinerea*), Fischioni (*Anas penelope*), Gallinelle d'acqua (*Gallinula chloropus*), Fologhe (*Fulica atra*), Pavoncelle (*Vanellus vanellus*). Sono state censite 14 specie di anatidi, di cui 6 svernanti irregolari. L'area è preclusa alla caccia.

Lago Fusaro - Codice ISPRA: NA0205; SIC IT8030015 - Lago salmastro retrodunale di origine vulcanica sito nel Parco regionale dei Campi Flegrei. E' esteso per circa 97 ettari, con una lunghezza di 1,7 Km, una profondità massima di 9,5 metri e media di circa 3,6 metri. Comunica con il mare attraverso tre foci. Le rive sono in parte artificiali e in parte naturali, con presenza di salici e canneto. In alcuni tratti ancora integri delle rive sono presenti lembi di duna costiera mediterranea. Tutta l'area è soggetta a un forte degrado di natura edilizia e antropica più in generale. Ospita impianti di mitilicoltura. Non idoneo alla sosta di anatidi ma particolarmente interessante, invece, per le altre specie di uccelli acquatici che ospita. Si ricordano, ad esempio, Svasso maggiore (*Podiceps cristatus*), Cormorani (*Phalacrocorax carbo*), Aironi cenerini (*Ardea cinerea*) e Becapesci (*Sterna sandvicensis*). L'area è preclusa alla caccia.

Lago Lucrino - Codice ISPRA: NA0204; SIC IT8030016 - Lago salmastro retrodunale sito nel Parco regionale dei Campi Flegrei (comune di Pozzuoli). E' separato dal mare da una barra sabbiosa. Ha una superficie di 6,8 ettari, un perimetro di 1250 metri ed una larghezza media di 120 metri. Le rive sono in parte artificiali e in parte naturali, con presenza di salici e canneto. Riceve apporti da sorgenti di acqua dolce. Tutta l'area è soggetta a un forte degrado di natura edilizia e antropica più in generale. In passato ha anche ospitato allevamenti di mitili. Di minore importanza per la sosta di anatidi per le ridotte dimensioni e per l'assenza di vegetazione sulle rive. Vi sono stati osservati esemplari di Germano reale (*Anas platyrhynchos*) isolati, Fologhe (*Fulica atra*), Garzette (*Egretta garzetta*). L'area è preclusa alla caccia.

Lago Grande degli Astroni - Codice ISPRA: NA0301; SIC IT8030007; ZPS IT8030007- Piccolo lago sito sul fondo del Cratere della Riserva Naturale degli Astroni, nei Campi Flegrei (Comune di Pozzuoli). Le rive sono circondate da salici e da canneto. Vi è presente e nidificante la Moretta tabaccata (*Aythya nyroca*). L'area è preclusa alla caccia.

Lago d'Averno - Codice ISPRA: NA0203; SIC IT8030014; ZPS IT8030014 - Bacino lacustre posto all'interno di un vulcano flegreo. Le rive sono in gran parte artificiali, con presenza sia di argini in cemento che di gabbionate in pietra. Pochi i tratti riparali più naturali, in essi sono presenti salici e canneto. E' inserito nel Parco regionale dei Campi Flegrei e ricade nel territorio del Comune di Pozzuoli. Di minore importanza per la sosta di anatidi, sebbene nel corso degli ultimi anni sia incrementata l'avifauna acquatica. Vi svernano Cormorani

(*Phalacrocorax carbo*), Svassi maggiori (*Podiceps cristatus*), Svassi piccoli (*Podiceps nigricollis*), Tuffetti (*Tachybaptus ruficollis*), Folaghe (*Fulica atra*).. Vi transitano anche Aironi cenerini (*Ardea cinerea*) e Tarabusini (*Ixobrychus minutus*) nel passo, mentre sono particolarmente comuni i Gabbiani reali (*Larus michaellis*), i Gabbiani comuni (*L. ridibundus*) e i Gabbiani corallini (*L. melanocephalus*). Vi è stata registrata la presenza di quattro specie di anatre.. L'area è preclusa alla caccia.

Lago Miseno o Maremorto - Codice ISPRA: NA0206; SIC IT8030017 - Laguna salmastra ubicata nel parco regionale dei Campi Flegrei. E' separato dal mare da una barra di arenaria larga circa 200 metri. E' di origine vulcanica. Ha una superficie di poco superiore ai 40 ettari, un perimetro di 2800 metri, una profondità massima di 4 metri e una profondità media di 2,25 metri. Le rive sono quasi completamente antropizzate, con la presenza di strade asfaltate. Solo pochi punti ospitano del canneto, mentre in altri punti si rinviene, invece, una duna costiera ben conservata. Comunica con il mare attraverso due foci, che però non sono in grado (anche perché frequentemente interrate) di assicurare un buon ricambio di acqua. Tutta l'area è assediata da un degrado ambientale di origine antropica, consistente soprattutto in una massiccia opera di edilizia abitativa. Di minore importanza per la sosta di anatidi per le modeste dimensioni e per scarsa vegetazione sulle rive. E' frequentato da Svassi maggiori (*Podiceps cristatus*) in inverno, oltre a gabbiani, qualche Cormorano (*Phalacrocorax carbo*) e Folaga (*Fulica atra*). L'area è preclusa alla caccia.

Invaso di Campolattaro - Codice ISPRA: BN0100; SIC IT8020001 - Invaso derivato dalla costruzione di una diga sul Fiume Tammaro, ricadente nei territori comunali di Morcone e Campolattaro. L'area si estende per un migliaio di ettari ed è situata ad una quota di 380 metri di altezza, in un paesaggio collinare caratterizzato dalla presenza di coltivi frammisti a boschi misti di querce, per lo più Cerri e Roverelle, e pascoli. All'interno dell'area allagata sono presenti boschetti di Pioppo bianco e Pioppo nero, varie specie di salici, Ontano bianco e Ontano nero, Giunchi, Tife e alcune piccole distese di canneto. E' un'Oasi di protezione della fauna, gestita dal 2003 dal WWF Italia. Interessante l'avifauna presente. Dalla metà degli anni '90 nidifica lo Svasso maggiore (*Podiceps cristatus*), ospita anche un dormitorio invernale di Cormorani (*Phalacrocorax carbo*) e dal 2007 anche una piccola colonia nidificante, primo e unico caso in Campania. L'Oasi ospita dal 2000 anche la nidificazione di una garzaia di Nitticore (*Nycticorax nycticorax*), a cui dopo un paio di anni si sono aggiunte alcune coppie di Garzetta (*Egretta garzetta*), di Airone gardabuoi (*Bubulcus ibis*) e Sgarza ciuffetto (*Ardeola rallide*) e dal 2011 anche di Airone cenerino (*Ardea cinerea*). L'Airone bianco maggiore (*Camerodius alba*) sverna regolarmente. Sono presenti anche Folaga (*Fulica atra*), nidificante e svernante, Pavoncella (*Vanellus vanellus*), e Gru (*Grus grus*) in periodo migratorio. Sono state osservate finora 11 specie di anatidi, delle quali 6 svernanti regolari.

Lago di Telese - Codice ISPRA: BN0300 - Piccolo bacino lacustre di origine naturale ricadente nel territorio del Comune di Telese Terme. La vegetazione naturale lungo le rive è alquanto ridotta e si limita a una piccola area di canneto. L'area intorno è alquanto antropizzata e il lago è frequentato a scopo ricreativo. Di minore importanza per la sosta di anatidi per le ridotte dimensioni e per l'assenza di vegetazione sulle rive.

Lago di San Giorgio - Codice ISPRA: BN0201 - Piccolo bacino lacustre di origine naturale, ricadente nel territorio comunale di San Giorgio la Molara. La vegetazione naturale lungo le rive è alquanto ridotta e si limita a una piccola area di canneto ed alcuni salici. L'area intorno ospita prati da fieno e coltivazioni di graminacee. Il lago è frequentato a scopo ricreativo. Di minore importanza per la sosta di anatidi per le ridotte dimensioni e per l'assenza di vegetazione sulle rive.

Lago Decorata - Il sito non ha codifica ISPRA - Piccolo bacino lacustre situato nell'alta Val Fortore. Circondato da un bosco di Cerro, le rive ospitano una piccola zona a canneto. Il lago è frequentato a scopo ricreativo. Non idoneo alla sosta di anatidi per le ridotte dimensioni e la scarsa vegetazione ripariale. L'area è preclusa alla caccia.

Oasi WWF del Lago di Conza - Codice ISPRA: AV 0401; SIC IT8040007; ZPS IT8040007 - Ampio bacino artificiale, esteso per circa 800 ettari, ricavato da uno sbarramento sul Fiume Ofanto, nel Comune di Conza della Campania, a 420 metri slm. Dal 1999 è gestito dal WWF Italia per la parte relativa alla conservazione della natura e alla fruizione. La vegetazione è caratterizzata dalla presenza di un bosco igrofilo, in parte allagato, costituito da salici, pioppi, ontani e tamerici. Le sponde sono per gran parte erbose e circondate da acquitrini e prati allagati, in alcuni tratti è presente il canneto. Il paesaggio intorno l'invaso è caratterizzate dalla presenza di prati – pascoli e zone steppiche. Di notevole interesse la componente faunistica, sia per la segnalazione della presenza della Lontra (*Lutra lutra*), sia per le diverse specie di uccelli acquatici nidificanti, svernanti e di passo. Tra i primi si segnala la presenza di una garzaia formata in prevalenza da Nitticora (*Nycticorax nycticorax*), e in numero minore da Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*) e da Garzetta (*Egretta garzetta*). Nidifica anche lo Svasso maggiore (*Podiceps cri status*) e la Folaga (*Fulica atra*). Nella primavera del 2008 è stata rinvenuta la presenza di una coppia nidificante di Lanario (*Falco biarmicus*) su di una cengia rocciosa non distante dall'Oasi. In inverno è presente un dormitorio di Cormorani (*Phalacrocorax carbo*). Interessanti anche le presenze invernali e nel periodo di passo di Airone bianco maggiore (*Casmerodius alba*) e Airone cenerino (*Ardea cinerea*). Nel periodo migratorio si segnalano le osservazioni di Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*) e Gru (*Grus grus*). Interessanti anche i transiti in migrazione degli uccelli rapaci, con l'osservazione di Falchi di palude (*Circus aeruginosus*). Idoneo alla sosta di anatidi, vi sono state osservate finora 13 specie, di cui una nidificante – il Germano reale – e 6 svernanti regolari. L'area è preclusa alla caccia.

Lago del Dragone - Codifica ISPRA: AV0301; SIC IT8040014 - Zona umida temporanea generata dall'allagamento dei prati dell'omonima piana nei periodi di forti precipitazioni. E' collocata nel comprensorio dei Monti Picentini, nel territorio del Comune di Volturara Irpina. Non sono mai stati rilevati anatidi in sosta nel corso di diverse visite. Nel sito è consentita l'attività venatoria.

Lago delle Canne - Codice ISPRA: AV0200 - Si tratta di una piccola zona umida nel territorio del comune di Calitri, verso il limite comunale con il comune di Aquilonia. Le ridotte dimensioni e la natura boscosa delle sponde rendono il sito non idoneo alla sosta e allo svernamento delle anatre. Tuttavia, durante le visite al sito, nelle aree pianeggianti circostanti è stata rilevata una discreta presenza di caradriformi, con l'osservazione interessante di Pavoncelle (*Vanellus vanellus*) e Pivieri dorati (*Pluvialis apricaria*) nell'inverno 2005 - 2006.

Lago di San Pietro - Codice ISPRA: AV0101; SIC IT8040008 - Bacino artificiale ricavato da uno sbarramento lungo il Torrente Osento, le sponde sono rocciose o molto ripide e ricoperte da fitta vegetazione boscosa. Scarsa la vegetazione acquatica e lungo le rive. Di minore importanza per la sosta delle anatre. Vi sostano in genere singoli esemplari di Svasso maggiore (*Podiceps cristatus*) ed è facile osservare esemplari di Nibbio reale (*Milvus milvus*) e Nibbio bruno (*Milvus migrans*). L'area è preclusa alla caccia.

Lago Laceno - Codice ISPRA: AV0501 - Piccolo lago di origine naturale posto nella piana di Laceno, all'interno del Parco regionale dei Monti Picentini. Le rive sono circondate da prati pascoli e da scarsa vegetazione palustre. Di minore importanza per la sosta di anatidi per le ridotte dimensioni e per la collocazione molto in quota che, insieme alle ridotte dimensioni, ne comporta spesso la formazione di ghiaccio in superficie nella stagione invernale. L'area è preclusa alla caccia.

Oasi WWF di Serre Persano - Codice ISPRA: SA 0204; SIC IT805009; ZPS IT8050021 - Zona Ramsar - Bacino artificiale ad uso irriguo originato da una traversa lungo il medio corso del Fiume Sele, nei comuni di Serre e di Campagna (SA), a 50 metri slm. Canneto e bosco igrofilo di salici e ontani vegetano lungo le rive e su isole di sedimento al centro dell'invaso. E' situata all'interno della Riserva naturale regionale Foce Sele – Tanagro. Il WWF gestisce dal 1980 un'area di 110 ettari, 70 dei quali occupati dal bacino artificiale, nell'ambito di una zona protetta più ampia di 3400 ettari. L'area riveste una notevole valenza naturalistica sia dal

punto di vista vegetazionale che faunistico. Per quanto riguarda il primo aspetto va detto che ospita uno dei residui boschi ripariali della Campania, composto da salici, pioppi ed ontani, ed un ampio canneto formato da cannuccia di palude. Per la componente faunistica spicca la presenza di una vitale popolazione di Lontra (*Lutra lutra*), animale scelto anche quale simbolo dell'Oasi. Comune anche la Testuggine palustre (*Emys orbicularis*), facilmente osservabile nel canneto e sulle rive del fiume. Di notevole interesse ovviamente il popolamento avifaunistico, con 186 specie circa osservate dall'estate 1987 fino ad oggi (Mancuso *et al.*, 2008). Lo Svasso maggiore (*Podiceps cristatus*) è nidificante dal 1982; il Cormorano (*Phalacrocorax carbo*) è presente con un dormitorio invernale; numerosi gli ardeidi, tra questi si segnalano le osservazioni irregolari di Tarabuso (*Botaurus stellaris*) in periodo migratorio e invernale, lo svernamento dell'Airone bianco maggiore (*Casmerodius alba*) e dell'Airone cinereo (*Ardea cinerea*), l'Airone rosso (*Ardea purpurea*), la Nitticora (*Nycticorax nycticorax*) e la Garzetta (*Egretta garzetta*) sorvolano e sostano nell'Oasi durante le migrazioni e con essi anche Spatole (*Platalea leucorodia*) e Gru (*Grus grus*). Interessanti anche le presenze di Falco di palude (*Circus aeruginosus*), molte specie di limicoli (se ne contano una ventina), Martin pescatore (*Alcedo atthis*), Pendolino (*Remiz pendulinus*) (nidificante), Cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*) (nidificante comune), Cannaiola (*A. scirpaceus*) (nidificante comune), Cannaiola verdognola (*A. palustris*), Forapaglie castagnolo (*A. melanopogon*), Forapaglie (*A. schoenobaenus*), Salciaiola (*Locustella luscinioides*), Usignolo di fiume (*Cettia cetti*) (nidificante comune), Beccamoschino (*Cisticola juncidis*) (nidificante). Idoneo alla sosta di anatidi, ne sono state finora osservate 12 specie, di cui una – il Germano reale – nidificante e 5 svernanti regolari. L'area è preclusa alla caccia.

Foce di Capodifiume - Il sito non ha codifica ISPRA - Piccola zona umida alla foce dell'omonimo canale. Il sito non è idoneo alla sosta degli anatidi, mentre è molto frequentato dai laridi svernanti. Pur essendo precluso all'attività venatoria, vengono spesso rilevati episodi di bracconaggio rivolti all'abbattimento degli anatidi di passo che sostano a mare.

Foce Tusciano - Codice ISPRA: SA0201 - Piccola zona umida in prossimità della foce del Tusciano. L'area è in stato di forte degrado e per le ridotte dimensioni non è idonea alla sosta degli anatidi. Tuttavia, durante la migrazione spesso stormi di anatidi anche di discrete dimensioni sostano sul mare antistante.

Pantani di Hera Argiva - Codice ISPRA: SA 0206 - Zona archeologica posta a ridosso della riva sinistra del Fiume Sele, a 2,5 Km dalla foce, nel comune di Capaccio (SA). L'area è costituita da alcuni appezzamenti di terreno recintati destinati al pascolo, con un prato naturale e diversi pantani e stagni di varia profondità derivanti dalle attività di scavo archeologico. In due di questi è presente un canneto di Tifa. Parzialmente idoneo alla sosta degli Anatidi, è frequentato da Aironi guardabuoi (*Bubulcus ibis*), Sgarze ciuffetto (*Ardeola rallide*), Garzette (*Egretta garzetta*) e Aironi cinerini (*Ardea cinerea*) e numerosi limicoli. Il sito è utilizzato durante il periodo migratorio e probabilmente i prati umidi rappresentano un'area di foraggiamento per le anatre di superficie durante le ore notturne. L'area è preclusa alla caccia.

Bacino di Velina - Codice ISPRA: SA 0309 - Bacino derivante dal riempimento di una cava, a 10 metri slm, nel comune di Castelnuovo Cilento (SA). Le sponde sono bordate di canneto per i 2/3. Vi si svolge pesca sportiva. Idoneo alla sosta degli anatidi. L'area ricade nel Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano ed è preclusa alla caccia.

Diga Alento (diga di Piano della Rocca) - Codice ISPRA: SA 0310; SIC IT8050012 - Bacino artificiale ad uso irriguo sull'alto corso del Fiume Alento, nei comuni di Cicerale, Perito e Prignano Cilento, a 110 metri slm. Le sponde sono di terra o pietre, con scarsa vegetazione ripariale. Idoneo alla sosta di Anatidi, ma le attività di sport acquatici e navigazione a motore che vi si svolgono riducono le possibilità di sosta prolungata. A valle della diga, lungo il corso del fiume sono stati creati a scopo naturalistico dal Consorzio Velia, sei stagni permanenti con canneto, parzialmente idonei alla sosta degli anatidi. L'area è preclusa alla caccia.

Lago della Cessuta - Codice ISPRA: SA 0501; SIC IT8050019 - Lago carsico sui Monti della Maddalena, nel comune di Montesano sulla Marcellana. Non idoneo alla svernamento degli anatidi, anche perché ormai quasi completamente in secca.

Lago Sabetta - Codice ISPRA: SA 0402 - Invaso artificiale ad uso idroelettrico sul Fiume Bussento, nel comune di Caselle in Pittari, a 313 metri slm. Il bacino è incassato tra versanti ripidi, coperti da bosco misto e lecceta, e in parte rocciosi. Manca la vegetazione acquatica. Non idoneo alla sosta degli anatidi.

Lago Carmine e Lago Nocellito - Codice ISPRA: SA 0304 - Invasi artificiali sul corso del Torrente Badolato, nel bacino dell'Alento, nei comuni di Cannalonga e Moio della Civitella. Sponde ripide e boschive. Non idonei alla sosta degli anatidi.

Lago della Petrosa - Codice ISPRA: SA 0305 - Invaso artificiale nel bacino del Torrente Badolato, nel comune di Ceraso. Nei dintorni e sul lago si svolge un'intensa attività venatoria.

Lago delle Fosse e Lago di San Giovanni - Codice ISPRA: SA0306 - Piccoli invasi artificiali a scopo irriguo nel comune di Ceraso. Non idonei alla sosta degli anatidi anche perché spesso in secca.

Foce Mingardo - Codice INFS: SA0303 - Piccola zona umida in prossimità della foce del fiume Mingardo, nel Parco nazionale del Cilento – Vallo di Diano. La zona è fortemente antropizzata al punto da essere utilizzata, soprattutto in periodo estivo, come punto di approdo per piccoli natanti da diporto. Per la vicinanza a strade molto frequentate anche in inverno il sito non è idoneo alla sosta degli anatidi.

Sistema abiotico: geologia

Il territorio della Regione Campania è caratterizzato da un assetto geologico estremamente complesso a causa degli eventi che hanno determinato la formazione e l'evoluzione della penisola italiana. In particolare, nel territorio regionale si distinguono, a grande scala, due settori: quello costiero, caratterizzato da due ampie piane alluvionali, la Piana Campana e la Piana del Sele, impostate su depressioni strutturali (graben); quello interno, che si caratterizza per la presenza dei rilievi appenninici, con una struttura a falde di ricoprimento e di cui la penisola sorrentina ed il Cilento costituiscono i prolungamenti sulla costa. Un'altra caratteristica geologica peculiare del territorio campano è la presenza di tre aree vulcaniche attive (Campi Flegrei, Ischia e Vesuvio), localizzate nel settore costiero, ed un antico edificio vulcanico posto nel settore occidentale del territorio regionale (Roccamonfina).

Nel Volume "I sistemi di Terre della Regione Campania" (Di Gennaro, 2002) vengono individuati e descritti i seguenti sistemi di terre, raggruppati a loro volta in grandi sistemi di terre:

ALTA MONTAGNA

- Alta montagna calcarea con coperture piroclastiche (depositi di caduta di ceneri)
- Alta montagna calcarea con coperture piroclastiche (depositi di caduta di ceneri e pomici)
- Alta montagna marnoso – arenacea e marnoso calcarea

MONTAGNA CALCAREA

- Rilievi calcarei interni con coperture piroclastiche (depositi di caduta di ceneri)
- Rilievi calcarei di Montevergine e dei Monti di Sarno con coperture piroclastiche
- Rilievi calcarei della penisola Sorrentina – Amalfitana con coperture piroclastiche
- Rilievi calcarei preappenninici con coperture piroclastiche
- Rilievi calcarei costieri del Monte Bulgheria

MONTAGNA MARNOSO-ARENACEA E MARNOSO-CALCAREA

- Rilievi montani marnoso-arenacei e marnoso-calcarei

COLLINA INTERNA

- Collina argillosa
- Collina argillosa con coperture piroclastiche
- Collina marnoso-arenacea o marnoso-calcareo

COLLINA COSTIERA

- Collina costiera della penisola Sorrentino-Amalfitana
- Collina costiera del Cilento

COMPLESSI VULCANICI

- Complesso vulcanico del Roccamonfina
- Rilievi vulcanici dei Campi Flegrei
- Rilievi vulcanici dell'isola d'Ischia
- Complesso vulcanico del Somma – Vesuvio

PIANURA PEDEMONTANA

- Pianura pedemontana dei rilievi calcarei
- Pianura pedemontana dei rilievi vulcanici

TERRAZZI ALLUVIONALI

- Terrazzi alluvionali dell'alto e medio corso del fiume Volturno e dei fiumi appenninici
- Terrazzi della piana alluvionale del fiume Sele
- Conche terrazzate degli antichi bacini lacustri

PIANURA ALLUVIONALE

- Aree relativamente rilevate delle pianure alluvionali nell'alto e medio corso del fiume Volturno e dei fiumi appenninici
- Aree relativamente rilevate delle pianure alluvionali nel basso corso dei fiumi Garigliano, Volturno e dei fiumi appenninici
- Aree morfologicamente depresse delle pianure alluvionali interne
- Aree morfologicamente depresse delle pianure alluvionali, nel basso corso del fiume Volturno e dei corsi d'acqua minori

PIANURA COSTIERA

- Depressioni retrodunari
- Dune antiche e terrazzi marini
- Apparati dunari e spiagge

La complessità geologico-strutturale del territorio campano ha influenzato l'evoluzione morfologica del rilievo e determinato assetti litostratigrafici caratterizzati da rapporti tra le giaciture talora complessi. Le caratteristiche litologiche, tanto del substrato roccioso quanto dei terreni di copertura, hanno condizionato i fenomeni della dinamica esogena, in particolare l'erosione dei terreni sia ad opera delle acque di ruscellamento superficiale che per il solo effetto della forza di gravità (frane). La presenza di coltri di terreni piroclastici, caratterizzati da una sostanziale assenza di coesione, determina sui versanti collinari e montuosi, frane e fenomeni di erosione accelerata che provocano l'asportazione di volumi significativi di suolo dai rilievi e la loro redistribuzione nelle aree di fondovalle ad opera delle acque di ruscellamento con velocità estremamente rapide. I terreni argillosi, a loro volta, sono caratterizzati da fenomeni di dissesto a cinematismo generalmente lento ma, spesso, estremamente estesi al punto da interessare interi settori di versante dei rilievi appenninici. Tali fenomeni, del tutto coerenti con il contesto geomorfologico regionale, tuttavia risultano talora favoriti e/o accelerati dall'azione antropica che, da un lato, provoca la riduzione della superficie utile all'infiltrazione delle acque meteoriche e, dall'altro, determina le condizioni favorevoli all'insorgere dei dissesti. In particolare, l'aumento della superficie edificata, l'ampliamento e/o la ripavimentazione delle strade montane, la compattazione dei terreni agricoli, l'assenza di sottobosco di alcune colture arboree ostacolano l'infiltrazione delle acque meteoriche e, conseguentemente, aumentano l'aliquota del ruscellamento e delle portate, con aumento dell'energia dei flussi idrici e, quindi, dell'erosione lineare sia negli impluvi che lungo i sentieri collinari e montani che dissecano i versanti. D'altra parte,

l'assenza o la scarsità di drenaggi dei muri di contenimento, determina l'aumento del contenuto d'acqua dei terreni e, di conseguenza, delle spinte a tergo delle stesse opere di contenimento, predisponendo il terreno ai dissesti. In conseguenza di queste azioni le frane che, in presenza di coperture vegetali diffuse ed in assenza di soluzioni di continuità del profilo dei versanti, si arresterebbero a breve distanza dalla zona di innesco, tendono a percorrere distanze notevoli e ad innescare a loro volta altre frane propagando il movimento a settori estesi dei rilievi.

Un altro fenomeno preoccupante è quello dell'erosione che rappresenta una delle principali cause di perdita della produttività agricola, in quanto determina l'asportazione dello strato superficiale, più fertile. L'erosione è un fenomeno naturale i cui agenti principali sono l'acqua, il vento e la gravità. Quindi, la riduzione dell'erosione e/o il suo controllo richiedono una corretta gestione del territorio e, in particolare, della componente suolo. Infatti, la cattiva gestione della stessa può determinare l'incremento dell'erosione e l'enfaticizzazione dei suoi effetti, con ripercussioni negative in termini sia di sicurezza del territorio che di produttività agricola. Il fenomeno interessa tanto i terreni a prevalente componente argillosa quanto quelli sabbiosi, sia che abbiano origine sedimentaria che origine vulcanica. L'erosione in Campania si manifesta con caratteristiche ed intensità differenti in funzione dei terreni che costituiscono il suolo. Considerando le Macroaree a cui il PFV si riferisce, è possibile trarre, soprattutto per gli ambiti provinciali più omogenei, interessanti indicazioni sui rapporti che intercorrono tra l'erosione e l'uso del suolo. I valori relativi al tasso d'erosione a livello provinciale posti in relazione con le Macroaree consentono di affermare che esiste un relazione diretta tra le Macroaree A1 "aree fortemente urbanizzate con spazi agricoli residuali", A2 "aree con diffuse situazioni di degrado ambientale", A3 "aree a forte valenza paesaggistico-naturalistica con forte pressione antropica" e B "aree ad agricoltura intensiva e con filiere produttive integrate" ed i tassi di erosione maggiore, ricadendo le stesse nelle province di Caserta, Napoli e Salerno. Per contro la Macroarea D2, comprendente "aree caratterizzate da ritardo di sviluppo" e ricadente esclusivamente nelle province di Avellino e Benevento, è senz'altro caratterizzata da erosione ridotta. Per le Macroaree C "aree con specializzazione agricola ed agroalimentare e processi di riqualificazione dell'offerta" e D1 "aree a forte valenza paesaggistico-naturalistica con potenzialità di sviluppo integrato" la relazione con i tassi d'erosione provinciali non risulta altrettanto immediata in quanto le stesse interessano province con differenti valori dell'erosione. Le differenze osservate per i tassi d'erosione riflettono sia la natura del territorio che la sua gestione. Non a caso i tassi maggiori sono presenti nei settori delle province di Napoli e Caserta, dove i suoli si sono sviluppati in terreni piroclastici e più intensa è l'antropizzazione dovuta allo sviluppo dei centri urbani e delle attività industriali. Il territorio della Provincia di Napoli ricade esclusivamente nelle Macroaree A1, A2 ed A3, dove predominano le aree artificiali e l'erosione risulta, pertanto, poco significativa in valore assoluto. Al contrario, la Provincia di Caserta oltre che nella Macroarea A2, ricade nelle Macroaree B, C e D1 che presentano aree artificiali di estensione minore in rapporto alle aree agricole, forestali e naturali e pertanto, il dato relativo al tasso di erosione a scala provinciale risulta particolarmente significativo. La provincia di Salerno, con un livello di antropizzazione meno spinto rispetto alle province di Napoli e Caserta, presenta tassi d'erosione pari a più del doppio delle province di Avellino e Benevento, evidentemente a causa delle diverse caratteristiche geologiche e morfologiche. Infatti, nel settore occidentale del territorio provinciale i suoli sono caratterizzati per lo più da terreni piroclastici, particolarmente sensibili all'erosione lineare delle acque di ruscellamento, mentre in quello orientale predominano i suoli di natura argillosa e argilloso-sabbiosa. La Provincia di Salerno ricade, oltre che nelle Macroaree A1, A2 ed A3, anche nelle Macroaree B, C e D1 evidenziando come le pressioni su tali Macroaree vadano attentamente valutate. Le province di Avellino e Benevento, che presentano una antropizzazione poco sviluppata e bassi tassi d'erosione, ricadono nelle Macroaree C e D2. I terreni che costituiscono i suoli sono formati in misura variabile da piroclastiti, che si assottigliano rapidamente spostandosi da Sud Ovest a

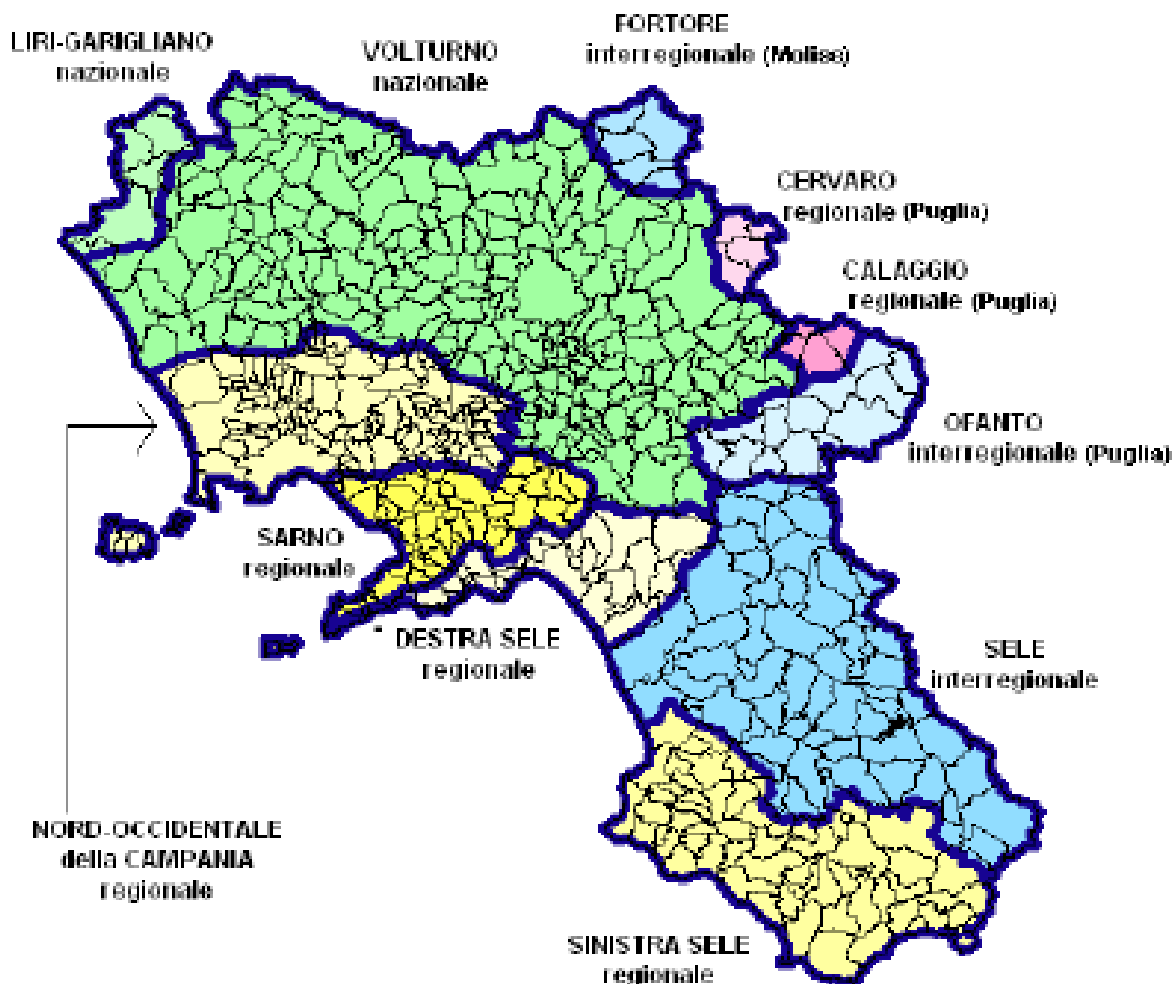
Nord Est, ed in misura elevata da sabbie, argille e ghiaie. I rapporti giaciturali tra questi differenti terreni hanno, evidentemente, un ruolo significativo ai fini dell'erosione, nonostante il territorio di queste due province sia prevalentemente collinare e montuoso, quindi con pendenze tali da far prevedere una forte influenza da parte dei fenomeni gravitativi. Nella tabella seguente le aree agricole, le aree forestali e le aree naturali sono messe in rapporto alle aree artificiali per valutare l'aumento di queste ultime nel decennio 1990-2000 (dati Corine Land Cover).

Macroarea	Aree agricole/ Aree artificiali			Aree forestali/ Aree artificiali			Aree naturali/ Aree artificiali		
	1990	2000	var	1990	2000	var	1990	2000	var
<i>A1</i>	0,96	0,95	-0,01	0,31	0,31	-	0,13	0,13	-
<i>A2</i>	3,32	3,12	-0,20	0,52	0,49	-0,03	0,30	0,29	-0,1
<i>A3</i>	2,55	2,53	-0,02	2,46	2,45	-0,01	1,24	1,24	-
<i>B</i>	14,70	14,15	-0,55	1,71	1,65	-0,06	1,10	1,07	-0,03
<i>C</i>	13,30	12,27	-1,03	8,89	8,25	-0,64	2,02	1,87	-0,15
<i>D1</i>	27,72	26,19	-1,53	30,81	29,18	-1,63	11,73	11,10	-0,63
<i>D2</i>	57,71	57,05	-0,66	10,41	10,30	-0,11	4,62	4,62	-
<i>Regione Campania</i>	9,46	9,07	-0,39	4,77	4,59	-0,18	1,72	1,66	-0,06

Macroarea	Superficie agricola/ Superficie artificiale	Superficie forestale/ Superficie artificiale	Superficie naturale/ Superficie artificiale
<i>A1</i>	0,72	0,34	0,09
<i>A2</i>	3,23	0,52	0,13
<i>A3</i>	2,16	1,89	0,72
<i>B</i>	12,70	1,50	0,79
<i>C</i>	11,60	7,78	1,20
<i>D1</i>	22,97	22,04	6,55
<i>D2</i>	31,44	5,20	2,42
<i>Regione Campania</i>	8,40	4,05	1,11

Il confronto tra i dati provenienti dalle due fonti citate non consentono di ottenere informazioni significative a causa delle differenze metodologiche seguite dalle due fonti. Al contrario, i dati CLC nel periodo 1990-2000, essendo tra loro confrontabili, consentono interessanti considerazioni. La prima indicazione significativa è che i rapporti tra le varie superfici, a livello regionale, mostrano un aumento delle superfici artificiali a scapito delle aree agricole pari a più del doppio di quello osservato rispetto alle aree forestali ed a più di sei volte quello delle aree naturali. In dettaglio si nota che, mentre le Macroaree A1, A2 ed A3 mostrano diminuzioni poco significative della superficie agricola in rapporto alle aree artificiali, tutte le altre presentano diminuzioni significative, particolarmente marcate per la C e la D1. La modesta diminuzione di superficie agricola nelle Macroaree A1, A2 ed A3 si spiega con il fatto che esse, ricadendo in zone fortemente urbanizzate e antropizzate, hanno aree agricole di estensione modesta e, quindi, difficili da ridurre ulteriormente. L'aumento di superfici artificiali per le Macroaree C e D1 viene confermato anche dal dato relativo alle aree forestali e, limitatamente alla D1, per le aree naturali. Riassumendo le considerazioni fin qui fatte e facendo riferimento alle Macroaree così come sono state indicate nel Piano, si può affermare che, rispetto all'erosione le Macroaree A1, A2 ed A3 sono senza dubbio sede di criticità laddove non c'è urbanizzazione intensa e, pertanto, la gestione dei suoli in esse ricadenti non può prescindere da un'attenta regimazione delle acque superficiali, sia nelle aree collinari e montuose che in quelle di pianura. Tale discorso vale anche per la Macroarea B, caratterizzata da un'antropizzazione intensa del territorio connessa alle filiere produttive integrate. Per la Macroarea D1, considerata la forte valenza paesaggistico-naturalistica del suo

territorio, è necessario porre particolare attenzione ai sistemi di sviluppo integrato e valutarne l'impatto sulla componente suolo affinché non si determinino le condizioni che hanno provocato la degradazione del suolo già presenti in altre Macroaree. Le Macroaree C e D2 presentano condizioni più favorevoli alla conservazione del suolo rispetto all'erosione e, pertanto, sono quelle in cui è di fondamentale importanza favorire il mantenimento dei sistemi seguiti finora nell'utilizzo agricolo del suolo.

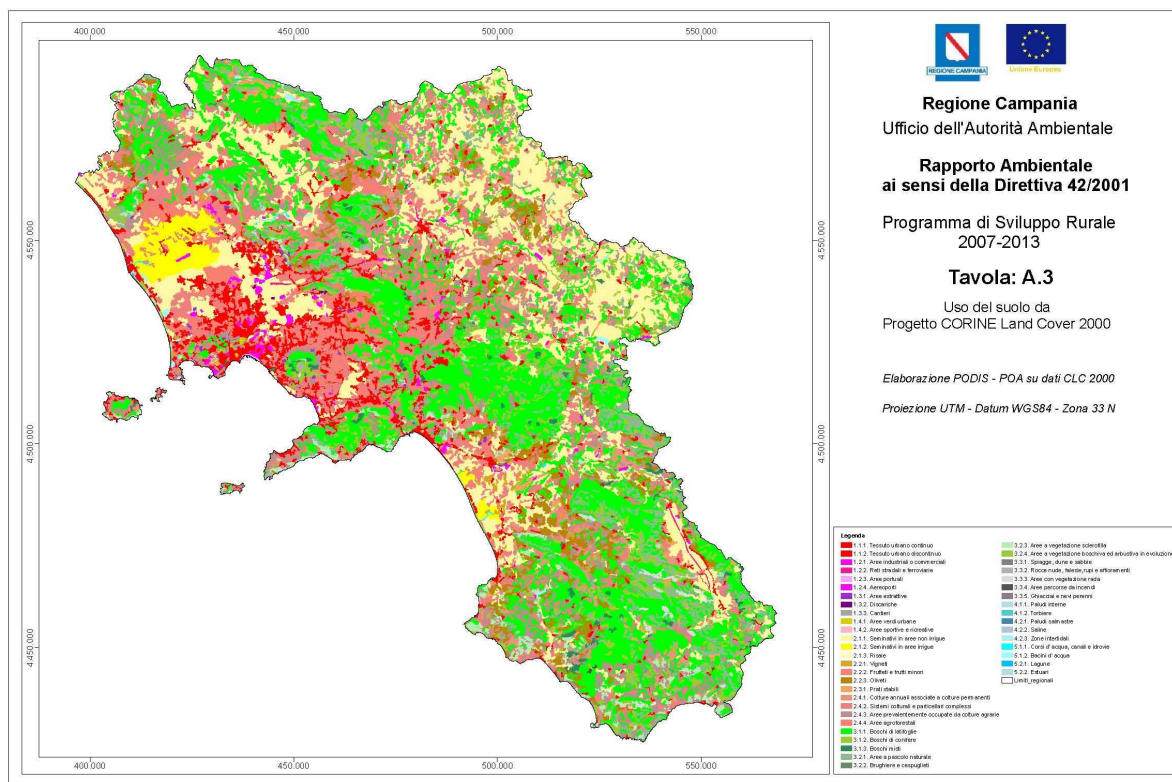


A seguito della legge 183/1989 “Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo” e delle successive normative a livello nazionale e regionale, la pianificazione relativa al governo delle acque e della difesa del suolo nella Regione Campania è stata ripartita tra otto Autorità di Bacino (Figura 3.1): 1. l’Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno; 2. l’Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Sele; 3. l’Autorità di Bacino Interregionale della Puglia, per le porzioni della Regione Campania ricadenti nei bacini del Cervaro, del Calaggio e dell’Ofanto; 4. l’Autorità di Bacino Interregionale del Molise, per una porzione del bacino del Fortore ricadente nella Regione Campania; 5. l’Autorità di Bacino Regionale Nord-Occidentale; 6. l’Autorità di Bacino Regionale del Fiume Sarno; 7. l’Autorità di Bacino Regionale del Destra Sele; 8. l’Autorità di Bacino Regionale del Sinistra Sele;

Sistema biotico: vegetazione e flora

Nella regione si possono identificare due zone: una pianeggiante che va dal Garigliano ad Agropoli, interrotta dal M. Massico, dai Campi Flegrei, dal Vesuvio e dai M. Lattari e una

collinare - montuosa che si estende verso il Tirreno col Cilento e verso l'interno con i rilievi appenninici: le coste sono in maggior parte sabbiose con pochi stagni retrodunali, anche se non mancano coste alte frastagliate nella penisola sorrentina e nel Cilento. Da questa morfologia generale deriva una notevole eterogeneità ambientale, che unita ai fattori abiotici presenti, determina una marcata diversità nei popolamenti animali e vegetali.



Osservando la cartina dell'uso del suolo del progetto Corine Land Cover (2000), si nota che il territorio campano presenta 44 tipologie diverse di destinazione d'uso del suolo. Nel complesso, si può affermare che la destinazione d'uso prevalente sia quella dei boschi a latifoglie, che seguono la linea dei principali massicci campani (Matese, M.ti Lattari, Picentini, Alburni), mentre molto limitata è la presenza dei boschi di conifere, presenti soprattutto sui monti del Cilento e dell'Appennino sannito – avellinese, oltre ad alcune aree costiere dove tali boschi assumono anche una funzione di mantenimento della duna. In realtà, se sommiamo tutte le tipologie d'uso del suolo connesse alle attività antropiche, e cioè tessuto urbano continuo, tessuto urbano discontinuo, aree industriali o commerciali, reti stradali e ferroviarie, aree portuali, aeroporti, aree estrattive, discariche, cantieri, aree verdi urbane, aree sportive e ricreative, possiamo notare come vadano a costituire le destinazioni d'uso del suolo prevalenti. Esse sono maggiormente concentrate nella fascia pianeggiante che digrada verso il mare e, tra di esse, quella maggiormente presente è il tessuto urbano discontinuo. Le aree agricole sono, ovviamente, concentrate anch'esse in misura maggiore nella zona pianeggiante e collinare, con una prevalenza dei seminativi in aree non irrigue, e un'alta concentrazione di seminativi irrigui nella piana del Volturno. Per quanto riguarda le zone umide esse sono presenti in minima percentuale, con piccole aree sparse in tutta la regione, in corrispondenza di aree collinari e montuose, ma soprattutto nell'area flegrea e lungo il litorale domizio.

La particolare orografia campana fa sì che nel poco esteso territorio regionale siano presenti diversi tipi di habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la

designazione di aree speciali di conservazione (Direttiva 92/43/CEE, meglio nota come Direttiva "Habitat"). Di seguito vengono riportati i più significativi con il codice CORINE e la denominazione ufficiale riportata in Direttiva.

18.22 – Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee (con *Limonio* spp., endemico)

15.15 – Pascoli inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*)

16.223 – Dune fisse del litorale di *Crucianellum maritimae*

16.228 – Perticaria costiera di ginepri (*Juniperus* spp.) Habitat prioritario

16.229 – Dune con vegetazione di sclerofille (*Cisto-Lavanduletalia*)

22.34 – Stagni temporanei mediterranei

24.53 – Fiumi mediterranei a flusso permanente: *Papalo-Agrostidion* e filari ripari di *Salix* e di *Populus alba*.

34.31 – 34.34 – Formazioni erbose secche seminaturali su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*) con stupende fioriture di orchidee. Habitat prioritario

62.1 e 62.1 A – Vegetazione casmofitica dei pendii rocciosi dei sottotipi calcarei

65 – Grotte non ancora sfruttate a livello turistico; Campi di lava e cavità naturali, Grotte amrine sommerse e semisommerse

44.4 – Boschi misti di quercia, olmo e frassino di grandi fiumi

41.181 – Faggeti degli Appennini di *Taxus* e *Ilex*. Habitat prioritario

41.9 – Castagneti

45.3 – Foreste di *Quercus ilex*

42.14 – Abetaie appenniniche di *Abies alba* e di *Picea excelsa*

Dal punto di vista vegetazionale, in Campania, procedendo dal mare ai monti, si notano quattro fasce (Pignatti, 1979):

- 1) Fascia mediterranea, che va 0 a 500 m circa, presenta come vegetazione climax potenziale il bosco di leccio. E' caratterizzata da complessi vegetazionali caratteristici della maggiore o minore distanza dal mare. La sua situazione attuale è il frutto delle attività dell'uomo, presente nell'area da tempi remoti, che ha portato alla pressoché totale scomparsa di vegetazione naturale. In essa si distinguono:
 - La vegetazione dei litorali sabbiosi, che presenta nell'ordine, partendo dal mare, le seguenti associazioni vegetali: *Cakiletum*, *Agropyretum* mediterraneo, *Ammophiletum*, alcune formazioni di macchia mediterranea bassa, seguita da macchia alta, effetto del rimboschimento effettuato quasi sempre a conifere.
 - La vegetazione delle coste alte, caratterizzata da associazioni povere, come finocchio di mare (*Chritmum maritimum*), il falso citiso (*Lotus cytisoides*) e *Limonium*, che, là dove si crea qualche sacca di terriccio, cedono il posto alla macchia.
 - La vegetazione delle pianure e delle basse colline, che, private della copertura arborea originaria dall'uomo, l'ha sostituita dapprima con vegetazione agricola e da pascolo e ora con le più diverse attività. Le uniche forme superstiti di vegetazione spontanea sono ascrivibili a forme degradate di macchia mediterranea, con arbusti sempreverdi che raramente superano i 2-3 metri di altezza.
 - I pascoli, in cui il territorio è ampiamente occupato dall'agricoltura, ma si trovano ancora frammenti di vegetazione arbustiva naturale, costituita da praterie povere e non fitte. In esse prevalgono graminacee, asteracee e leguminose autunnali.
- 2) Fascia sannitica, che va dai 500 ai 1000 m circa, la cui vegetazione climax potenziale è il bosco di roverella (*Quercus pubescens*) e il bosco misto di caducifoglie. In questa fascia le attività dell'uomo non hanno ancora danneggiato irrimediabilmente il patrimonio vegetazionale. In tale fascia si trovano due tipi di associazioni boschive:

- Il bosco a roverella che si afferma di preferenza dove il substrato è più povero e più elevate sono la temperatura e l'aridità. Malgrado questa sua grande plasticità, di rado la si trova a formare fustaie pure; più frequentemente essa si sviluppa con portamento alto arbustivo e dà origine a formazioni che si presentano più con la fisionomia di boscaglie che non quella di bosco vero e proprio e ciò anche a causa delle frequenti ceduzioni cui essa viene soggetta.
 - Il bosco misto di latifoglie decidue che caratterizza il paesaggio dei monti della Campania tra i 400/500 e i 1000 m. Si afferma anche sulle pendici piuttosto acclivi ed a roccia permanente e soprattutto dove l'esposizione volge verso i quadranti più freschi o dove le condizioni di umidità sono alquanto elevate. E' formato in genere da ornello (*Fraxinus ornus*) e carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), carpinella (*Carpinus orientalis*), roverella, diverse specie di Acero (*Acer* spp.).
 - I boschi di cerro (*Quercus cerris*) che crescono su terreni ad elevato tenore di argilla nel substrato e che sostituiscono i boschi di Roverella alle quote più alte. Più rari i boschi a ontano napoletano (*Alnus cordato*).
 - Cstagneti. Sono estesi i boschi di castagno (*Castanea sativa*) e cedui, che sono stati favoriti dall'uomo rispetto ai boschi originari.
 - Vegetazione erbacea. Ove manca la vegetazione arborea, sono presenti formazioni erbacee, più frequenti che non alle quote meno elevate. Sui pendii soleggiati predominano le leguminose e le graminacee, con una componente più montana, costituita da Brometalia (*Bromus erectus*) e da associazioni del genere Thero- Brachypodietea.
- 3) Fascia atlantica, che dai 100 ai 1800 m circa, vegetazione climax potenziale del bosco di faggio. Infatti a questa altitudine la vegetazione arborea è costituita esclusivamente da questo tipo di bosco, anche se ha subito una drastica riduzione per il disboscamento effettuato dai Comuni interessati, a scopo economico. Anche la flora è più povera, con la presenza di *Stellaria memorum*, *Campanula trachelium*, *Ranunculus brutius*.
- 4) Fascia mediterranea oltremontana, che va oltre i 1800 m, caratterizzata da pascoli a *Sesleria tenuifolia*. In tale fascia sussistono due popolamenti vegetali: quello dei Festuco –Brometea (es. *Bromus erectus*), nelle zone più pianeggianti e nelle zone più in pendenza quello delle sassifraghe.

Esistono poi delle aree ridottissime, ma che sono importanti per il mantenimento dell'equilibrio biologico, come i salici e i pioppi presenti sulle rive di fiumi, torrenti e laghi. Ci sono da segnalare anche le popolazioni pioniere dei distretti vulcanici, come *Silene vulgaris angustifolia*, *Artemisia campestris glutinosa*, *Scrophularia bicolor*, che sopravvivono grazie a una elevata produzione di semi. Le superfici rocciose delle lave più recenti sono state colonizzate da *Stereocaulon vesuvianum*, mentre su quelle più vecchie troviamo la *Centranthus ruber*, l'*Helichrysum saxatile litoreum* e la *Spartium junceum*, cioè la ginestra.

Nel corso della dinamica evolutiva del territorio le piante hanno occupato tutte le nicchie ecologiche disponibili comprese quelle via via create dall'Uomo, arricchendo il già ampio mosaico della biodiversità. Esse si sono lentamente e gradualmente evolute ed associate in comunità vegetali altamente specializzate ed in equilibrio con l'ambiente, costituendo l'attuale paesaggio vegetale.

Nel territorio campano, per la sua posizione baricentrica nel Bacino del Mediterraneo, sono presenti entità e comunità vegetali tipicamente meridionali, in alcuni casi al loro limite

superiore di espansione, insieme a specie e comunità a distribuzione prettamente settentrionale, che qui raggiungono il limite Sud del loro areale analogamente a quelle tipicamente orientali od occidentali.

La complessità orografica della regione e la conseguente varietà e peculiarità di ambienti ha inoltre favorito l'insediamento e l'evoluzione di tutte le comunità vegetali caratteristiche dell'ambiente mediterraneo, dal costiero al montano, e che, nonostante la millenaria manomissione antropica del territorio campano (68% di coltivi, 11% di pascoli, 21% di boschi e macchia mediterranea), ancora conservano un elevato valore in termini di biodiversità e naturalità.

Quanto detto è dimostrato dagli studi condotti negli ultimi dieci anni che hanno permesso sia il ritrovamento di specie nuove per la scienza, sia l'individuazione di biotopi ed aree di notevole valore fitogeografico in cui si sono spesso conservate entità endemiche o relitte a volte mai segnalate in precedenza a sud dell' Appennino settentrionale e/o centrale.

Il patrimonio floristico ammonta probabilmente a circa 3000 specie vegetali superiori (Felci, Gimnosperme ed Angiosperme) autoctone, di cui il 10-12% risulta essere costituito da entità endemiche, rare o di notevole interesse fitogeografico.

Le aree più ricche di emergenze floristiche e vegetazionali sono localizzate sia sulla costa che nelle zone montuose ed interne della regione. Nella fascia litoranea sono presenti interessanti tratti di arenili (Bocca e Foce del Lago Patria, Variconi, Foce Sele) caratterizzati da vegetazione psammofila e, laddove permangono lembi di ambienti umidi salmastri, da specie alo-igrofile.

Va ricordato che la flora dei litorali sabbiosi è oggi fortemente minacciata da fenomeni derivanti dall'eccessiva antropizzazione di questi ambienti, che spesso portano alla rarefazione ed alla scomparsa delle specie che la caratterizzano. E' sintomatica, a tale proposito, la recente estinzione della campanella marina (*Ipomea stolonifera*), entità relitta il cui ridottissimo areale italiano era ristretto esclusivamente alla spiaggia di Bagnoli (NA) ed alle scarse sabbie dell'Isola d'Ischia.

Lungo i tratti di costa rocciosa permangono antichi lembi di vegetazione primaria (Isola di Vivara e Punta Campanella in provincia di Napoli, Costa degli Infreschi e della Masseta e Pineta di S. Iconio nel Cilento meridionale, ecc.) o specie come la primula di Palinuro (*Primula palinuri*), paleoendemismo ad areale fortemente discontinuo, diffuso esclusivamente in un tratto di costa, di circa 90 km, che va da Capo Palinuro (SA) all'Isola di Dino in Calabria settentrionale. Questa specie, oggi simbolo del Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano, è considerata a rischio di estinzione dall'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura, ed è legata all'habitat strettamente costiero ed a particolari condizioni microclimatiche.

In altri biotopi costieri sono presenti altri endemismi mediterranei puntiformi come la ginestra del Cilento (*Genista cilentina*), specie scoperta solo di recente in un'unica località del Cilento, la granata rupicola (*Kochia saxicola*), localizzata sulle rupi marittime di Capri e purtroppo scomparsa dagli Scogli di S. Anna ad Ischia, dove per la prima volta era stata rinvenuta e descritta da G. Gussone nel 1854, la statice d'Ischia (*Limonium inarimense*), la statice di Tenore (*L. tenoreanum*) e la statice di Gussone (*L. joannis*) esclusive del Golfo di Napoli e delle Isole flegree o, ancora, endemiti ad areale più ampio come il garofano delle rupi (*Dianthus rupicola*), la statice salernitana (*L. remotispiculum*) diffusa tra Amalfi e la Calabria, il fiordaliso delle scogliere (*Centaurea cineraria* subsp. *cineraria*), la finocchiella amalfitana (*Seseli polyphyllum*), l'erba perla mediterranea (*Lithodora rosmarinifolia*). A questo si devono aggiungere alcune specie relitte del terziario e ad areale fortemente ridotto, come la palma nana (*Chamaerops humilis*).

Nelle aree più interne, o localizzate sui massicci appenninici, sono presenti entità che mettono in evidenza non solo le diverse strutture dei substrati, ma anche la ricchezza di ambienti conservativi che caratterizzano le montagne campane. Al primo caso sono da collegare la presenza di endemiche come l'oxitropide di Caputo (*Oxytropis caputoi*), il lino delle fate dei

picentini (*Stipa crassiculmis* subsp. *picentina*), entrambe dei Monti Picentini, e la crespolina napoletana (*Santolina neapolitana*), localizzata sul M. Faito e nel Vallone Matrunolo sui M. Picentini, o di relitti quali l'abete bianco (*Abies alba*) dei M. Alburni, M. Cervati e M. Motola nel Cilento, la betulla (*Betula pendula*) del Somma-Vesuvio e dello stesso Cilento, il pino nero d'Austria (*Pinus nigra*) della Valle della Caccia nei Monti Picentini, e di elementi microtermi, quali l'erba stella amalfitana (*Pinguicola hirtiflora*) nei monti di Amalfi e sui Picentini, localizzati nelle forre umide e sulle rupi stillicidiose (Forra dell' Acquaserta e Acqua della Tufarola nel Partenio, Forra di Sacco nel Cilento, ecc.).

La presenza di alcuni ambienti caratterizzati da peculiari microclimi consente la sopravvivenza di specie relitte di tipo paleosubtropicale, quali la *Woodwardia radicans* o felce bulbifera della Valle delle Ferriere presso Amalfi, o di forme endemiche puntiformi come l'aquilegia del Beato Marcellino Campagnat (*Aquilegia champagnatii*) delle rupi calcaree umide dell'Accellica e del Vallone del Balordo (M. Terminio nei Picentini).

Convivono quindi sul territorio regionale sia comunità vegetali di tipo appenninico che mediterraneo. In una sorta di viaggio virtuale dalla costa alle zone montane interne, si attraversano dapprima le associazioni alofile delle rupi marittime, poi la macchia mediterranea in tutti i suoi possibili aspetti dinamico-evolutivi, dalle leccete costiere alle pinete a pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*) ed ai boschi misti mediterranei, dai boschi planiziaro-temperati alle foreste ripariali dei corsi d'acqua meglio conservati. Ed ancora, in ambito montano, le foreste di faggio (*Fagus sylvatica*), le abetine relitte, la vegetazione delle rupi di altitudine ed i pascoli di quota permeati, a volte, da elementi mediterranei.

L'Uomo ha contribuito però a rimodellare l'originario paesaggio vegetale della Campania sostituendo il pascolo al bosco, i coltivi alle foreste temperate e planiziarie, le leccete e la macchia primaria con gli uliveti integrandosi, fino a non molti anni fa, con l'ambiente e divenendo esso stesso tutore e gestore di quella biodiversità che gli ha permesso la sopravvivenza.

Per ulteriori approfondimenti si riportano di seguito un elenco bibliografico relativo agli studi di carattere floristico su località della Regione Campania. Si noterà una certa preponderanza degli studi relativi alle orchidee.

Sistema biologico: la fauna

E' sicuramente precaria la condizione di una fauna, soprattutto quella vertebrata, che deve convivere con una popolazione umana così numerosa, per giunta poco acculturata sul versante naturalistico, e che ha, nel recente passato, utilizzato modelli economici incompatibili con le vocazioni territoriali naturali. Ciononostante, per una sorta di miracolo naturalistico, la Campania ospita una fauna estremamente interessante con presenza di specie rare ad elevata valenza naturalistica, quale, una per tutte, la lontra (*Lutra lutra*), il mammifero terrestre più raro d'Europa, che proprio in Campania presenta una delle sue roccaforti popolazionistiche con alcune decine di esemplari.

Di seguito viene fornita una trattazione sintetica sulla fauna campana, divisa per categorie sistematiche. Va detto in premessa che gli studi faunistici nella regione, quasi tutti frutto di ricerche di tipo volontaristico, non sono omogenee, con una classe animale, quella degli uccelli, molto studiata e seguita sull'intero territorio regionale, al punto da fare la Campania una delle regioni italiane meglio indagate, ed altri *taxa* invece molto poco indagati, se non per alcune specie o gruppi sistematici.

In ogni caso è notevole lo sforzo che viene condotto nella ricerca faunistica di campo da parte di un numero crescente di appassionati, che contribuiscono con il loro lavoro, peraltro quasi mai retribuito, alla conoscenza del patrimonio faunistico regionale.

Invertebrati

Gli studi sulla fauna invertebrata hanno riguardato finora essenzialmente la malacofauna terrestre, la fauna invertebrata delle grotte, i lepidotteri, gli odonati (le libellule), gli insetti di interesse agrario.

Molto spesso le ricerche conducono alla scoperta di specie che si ignorava potessero esistere anche in Campania o che, più semplicemente, necessitavano di qualcuno che andasse a cercarle. E' il caso della scoperta di otto nuove specie di libellule per la Riserva naturale dello Stato del Cratere degli Astroni (D'Antonio, 1994), o dell'*Opius concolor*, un insetto entomofago individuato per la prima volta in Campania all'inizio degli anni '60. Lo stesso dicasi per il Parco nazionale del Vesuvio nel quale una ricerca sugli artropodi del Parco vengono segnalate 3 specie nuove per la scienza – *Lampyrus vesuvius vesuvius*, *Dienerella sp.*, *Epuraea sp.* (tre coleotteri) –, 2 entità nuove per la fauna italiana – *Mycetoporus bosnicus* (un coleottero) e *Docosia sp.* (un dittero) –, 5 specie nuove per l'Italia continentale – *Zelotes denapes* (un ragno), *Ectobius aeoliensis* (una blattaria), *Mycomya permixta* (un dittero), *Plactycranus hartigi* (un eterottero) e *Bathytropa granulata* (un isopode) –, 25 specie nuove per l'Italia meridionale, 44 nuove specie per la Campania. 20 specie di artropodi del Parco, infine, sono incluse in categorie IUCN (Nardi e Vomero, 2007).

Anche tra gli invertebrati infatti ci sono specie di elevata valenza naturalistica, sia per motivazioni biogeografiche ed evolutive, che, purtroppo, per fenomeni di rarefazione delle popolazioni dovuti all'azione dell'uomo. E' il caso del gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*) che sopravvive ancora in pochi corsi d'acqua della Campania meridionale, là dove non sono ancora arrivati l'inquinamento delle acque e le orde barbariche dei raccoglitori che per una fritturina di gamberi sono in grado di estinguere per sempre una specie. Se la passa un po' meglio il granchio di fiume (*Potamon fluviatile*) perché più resistente all'inquinamento, ma anch'esso è divenuto raro.

Non se la passano bene invece il dattero di mare (*Litophaga litophaga*) e il corallo rosso (*Corallium rubrum*). Il primo è un mollusco bivalve che nonostante la protezione accordatagli dalla legge nazionale (è una specie minacciata a livello nazionale) viene pescato con mezzi distruttivi nelle scogliere sommerse della costiera sorrentino-amalfitana. La recente istituzione della Riserva marina di Punta Campanella e l'attività di sorveglianza, con relativi interventi repressivi da parte delle forze dell'ordine, apre uno spiraglio di speranza per la salvaguardia dall'estinzione. L'istituzione di riserve marine è considerata la soluzione anche per la salvaguardia del corallo rosso, minacciato da una pesca non razionale che punta al profitto immediato ma che non dà garanzie di reddito sul lungo periodo.

Molto studiati in Campania i lepidotteri, grazie soprattutto all'impegno dell'Associazione ARION, che conduce numerose ricerche sul territorio campano e che hanno realizzato numerose pubblicazioni. Grazie a loro quindi conosciamo la lepidotterofauna sia dell'intera Regione Campania – 139 specie – (Volpe e Palmieri, 2001), sia di singole località: del Parco Nazionale del Vesuvio – 44 specie (Volpe *et al.*, 1999; Volpe *et al.*, 2000), del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano – 132 specie - (Volpe e Palmieri, 2005), di Punta Campanella e Capri – 67 specie - (Volpe e Palmieri, 2007), dei Campi Flegrei – 65 specie - (Volpe Palmieri, 1999), dell'isola di Vivara – 29 specie – (Volpe e Palmieri, 2006).

Interessanti le varie specie di farfalle diurne presenti nella nostra Regione, spiccano la presenza del podalirio (*Iphiclides podalirius*), di *Charaxes jasius* (forse la più bella farfalla italiana) e di *Melanargia arge*, una delle poche farfalle italiane tutelata da norme internazionali.

Pesci

La fauna ittica si presenta sia con forme di acqua salata che di acqua dolce e stagnante. La prima risente però di una forte tradizione di pesca, sia commerciale che sportiva, e del numero ridotto di riserve marine, peraltro solo di recente istituite. Tra le specie più rare le cernie, le murene e il tonno rosso che soffrono ancora del prelievo eccessivo della pesca sportiva, amatoriale e professionale.

La fauna ittica di acqua dolce, invece, soffre dell'inquinamento dei fiumi e, soprattutto, dell'immissione indiscriminata di specie alloctone. Sopravvivono ancora alcune specie di particolare interesse quali il vairone (*Leuciscus souffia*) e l'alborella meridionale (*Alburnus albidus*).

La fauna ittica di acqua dolce è comunque poco conosciuta in Campania e sono ancora pochi gli appassionati esperti che la studiano, pertanto la conoscenza si limita soprattutto ad alcune località bene indagate.

Anfibi

Alcune decine le specie di anfibi presenti nella regione. Da segnalare la discreta frequenza con cui si rinviene il rospo smeraldino (*Bufo viridis*) e la presenza di alcune popolazioni di ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*) in località di alta quota dell'Appennino. Di notevole interesse anche la presenza della salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*), un endemismo della penisola italiana, che si rinviene frequentemente nei terreni umidi delle foreste appenniniche. In rarefazione sembra la raganella italiana (*Hyla intermedia*) che soffre dell'alterazione degli ambienti umidi, nonché dell'uso dei pesticidi in agricoltura.

Rettili

Anche i rettili contano alcune decine di specie. Da segnalare il transito regolare nei mari prospicienti le coste campane della tartaruga marina (*Caretta caretta*). Rarissima e ridotta a poche popolazioni isolate la testuggine comune (*Testudo hermanni*). Più diffusa invece la testuggine palustre (*Emys orbicularis*), che diviene addirittura comune lungo il Fiume Sele, nell'Oasi WWF di Serre Persano. Delle almeno sette specie di serpenti note per la Campania vanno segnalate le presenze del cervone (*Elaphe quatuorlineata*) e del colubro liscio (*Coronella austriaca*). Non molto comune, infine, la luscengola (*Chalcides chalcides*).

Sia per i Rettili che per gli Anfibi non ci sono molti studiosi in Campania e manca quindi al momento uno studio complessivo sull'intero territorio regionale. Esistono, invece, diversi lavori su singole località. Sono state studiate, infatti, l'erpetofauna del Cilento (Caputo *et al.*, 1993), dei Monti Alburni (Caputo *et al.*, 1985), dell'isola di Vivara (Picariello, 1979/1980), del Matese (Odierna e Guarino, 2002), del Vesuvio (Maio *et al.*, 2000).

Uccelli

E' questa la classe animale meglio studiata e conosciuta della Campania ed è anche quella che, assieme ai mammiferi, subisce l'impatto dell'attività venatoria. A partire dalla fine degli anni '70 sono andate crescendo in maniera esponenziale le pubblicazioni scientifiche riguardanti l'ornitologia campana, si sono avviate diverse stazioni ornitologiche di inanellamento (Capri, Vivara, Foce del Volturno, Serre – Persano, Foresta di Cuma), si sono pubblicate opere fondamentali per la conoscenza di base dell'avifauna regionale: l'Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti della provincia di Napoli in due edizioni (Fraissinet e Caputo, 1984; Fraissinet, 1985; Fraissinet 1986; Fraissinet e Mastronardi, 2010), nel 1989 è stato pubblicato l'Atlante regionale degli uccelli nidificanti (Fraissinet e Kalby, 1989), e la prima check – list (Milone *et al.*, 1989), nel 1992 un report complessivo sull'attività di inanellamento (Fraissinet e Milone, 1992), nel 1993 una seconda check – list commentata e aggiornata (Scebba, 1993), nel 1994 la Lista Rossa (Fraissinet *et al.*, 1994), nel 1995 l'Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti nella città di Napoli (Fraissinet, 1995), ripetuto e ripubblicato nel 2006 (Fraissinet, 2006), nel 1999 l'Atlante regionale degli uccelli svernanti (Milone, 1999), nel 2001 una nuova check-list (Fraissinet *et al.*, 2001), ripetuta e ulteriormente aggiornata nel 2007 (Fraissinet *et al.*, 2007). A questi si aggiungano le numerose check – list locali, i reports e le analisi relative a singoli taxa, i monitoraggi condotti sugli uccelli svernanti nell'ambito dell'IWC o delle specie nidificanti nell'ambito di MITO, la raccolta dei dati mediante Ornitho.it per l'atlante nazionale degli uccelli nidificanti e

svernanti, il monitoraggio di singole specie (cicogna nera, aquila reale, coturnice, starna, fratino, gabbaino reale, gabbiano corso, ecc.) e quello relativo a singoli taxa (rapaci, anatidi, ecc.).

L'ultima check-list dell'avifauna della Campania, pubblicata nel 2007, riporta 337 specie, delle quali 143 nidificanti certe, probabili o possibili (Fraissinet *et al.*, 2007). Di seguito viene riportata la check-list con alcuni aggiornamenti in grassetto. Il numero della colonna di sinistra si riferisce al codice Euring, mentre la simbologia adottata per la fenologia è quella standard internazionale secondo la legenda di seguito riportata

Mreg = Migratrice regolare, osservata, cioè, regolarmente durante il transito migratorio

Mirr = Migratrice irregolare, osservata, cioè, non tutti gli anni durante il transito migratorio

B = Nidificante

W = Svernante, osservata, cioè, regolarmente in tutte le stagioni invernali.

Wirr = Svernante irregolare, osservata, cioè, non in tutte le stagioni invernali

S = Residente, osservata, cioè, in tutti i periodi dell'anno

E = Estivante, osservata cioè, nel periodo estivo senza prove di nidificazione

A = Accidentale, osservata, cioè, in meno di dieci occasioni

<i>Gaviiformes</i>			
<i>Gaviidae</i>			
20	Strolaga minore	<i>Gavia stellata</i>	Mreg,Wirr
30	Strolaga mezzana	<i>Gavia arctica</i>	Mirr, Wirr
<i>Podicipediformes</i>			
<i>Podicipedidae</i>			
70	Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Mreg,W,SBpar
90	Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>	Mreg,W,SBpar
100	Svasso collaroso	<i>Podiceps grisegena</i>	A-2 (1854 e 1910)
110	Svasso cornuto	<i>Podiceps auritus</i>	A-1(1983)
120	Svasso piccolo	<i>Podiceps nigricollis</i>	Mreg,W
<i>Procellariiformes</i>			
<i>Procellariidae</i>			
360	Berta maggiore	<i>Calonectris diomedea</i>	Mreg
462	Berta minore	<i>Puffinus yelkouan</i>	Mreg,W
463	Berta balearica	<i>Puffinus mauretanicus</i>	A1 (Mastronardi, dato inedito del 2011)
<i>Hydrobatidae</i>			
520	Uccello d. tempeste	<i>Hydrobates pelagicus</i>	Mreg,Wirr
<i>Pelecaniformes</i>			
<i>Sulidae</i>			
710	Sula	<i>Morus bassanus</i>	Mreg,W
<i>Phalacrocoracidae</i>			
720	Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Mreg,W, E, B (Giannotti <i>et al.</i> , 2011)

800	Marangone dal ciuffo	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Mirr
820	Marangone minore	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	A-7
<i>Ciconiiformes</i>			
<i>Ardeidae</i>			
950	Tarabuso	<i>Botaurus stellaris</i>	Mreg,W
980	Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	Mreg,B
1040	Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Mreg,B
1080	Sgarza ciuffetto	<i>Ardeola ralloides</i>	Mreg,B
1110	Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	Mreg,W,SB (2005)
1190	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	Mreg,B,Spar,W
1210	Airone maggiore	bianco <i>Egretta alba</i>	Mreg,W,E
1220	Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	Mreg,W,E, B (Capobianco, Fraisisnet, Mancini, dati ienditi)
1240	Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	Mreg,E.,B?
<i>Ciconiidae</i>			
1310	Cicogna nera	<i>Ciconia nigra</i>	Mreg, B (Bordignon <i>et al.</i> , 2010;Marrese <i>et al.</i> , 2007;Fraisisnet e Buoninconti, <i>in stampa</i>)
1340	Cicogna bianca	<i>Ciconia ciconia</i>	Mreg,B
<i>Threskiornithidae</i>			
1360	Mignattaio	<i>Plegadis falcinellus</i>	Mreg, (Wirr – 2005/2006)
1440	Spatola	<i>Platalea leucorodia</i>	Mreg,E
<i>Phoenicopteriformes</i>			
<i>Phoenicopteridae</i>			
1470	Fenicottero	<i>Phoenicopus ruber</i>	Mreg
<i>Anseriformes</i>			
<i>Anatidae</i>			
1520	Cigno reale	<i>Cygnus olor</i>	Mirr
1570	Oca granaiola	<i>Anser fabalis</i>	Mirr
1500	Oca lombardella	<i>Anser albifrons</i>	Mirr (reg?)
1610	Oca selvatica	<i>Anser anser</i>	Mreg,Wirr
1690	Oca collarosso	<i>Branta ruficollis</i>	A-1(1940)
1710	Casarca	<i>Tadorna ferruginea</i>	(A-1) (1854)
1730	Volpoca	<i>Tadorna tadorna</i>	Mreg,W,E, B (Fraissinet e Cavaliere, 2009)
1790	Fischione	<i>Anas penelope</i>	Mreg,W
1820	Canapiglia	<i>Anas strepera</i>	Mreg,W
1840	Alzavola	<i>Anas crecca</i>	Mreg,W, E
1860	Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	Mreg,W,SB

1890	Codone	<i>Anas acuta</i>	Mreg,W
1910	Marzaiola	<i>Anas querquedula</i>	Mreg, Wirr
1940	Mestolone	<i>Anas clypeata</i>	Mreg,W
1950	Anatra marmorizzata	<i>Marmaronetta angustirostris</i>	(A-1) (1858)
1960	Fistione turco	<i>Netta rufina</i>	Mreg,Wirr
1980	Moriglione	<i>Aythya ferina</i>	Mreg,W,E, B (Fraissinet e Cavaliere, 2009)
2020	Moretta tabaccata	<i>Aythya nyroca</i>	Mreg,W,SB
2030	Moretta	<i>Aythya fuligula</i>	Mreg,W
2040	Moretta grigia	<i>Aythya marila</i>	Mirr,Wirr
2060	Edredone	<i>Somateria mollissima</i>	A-5
2130	Orchetto marino	<i>Melanitta nigra</i>	Mirr,Wirr
2150	Orco marino	<i>Melanitta fusca</i>	Mirr,Wirr
2180	Quattrocchi	<i>Bucephala clangula</i>	A-8
2200	Pesciaiola	<i>Mergus albellus</i>	A-1 (1991)
2210	Smergo minore	<i>Mergus serrator</i>	Mreg,W
2260	Gobbo rugginoso	<i>Oxyura leucocephala</i>	A-7

Accipitriformes

Accipitridae

2310	Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	Mreg,B
2380	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	Mreg,B,Wirr
2390	Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	Mreg,SB
2430	Aquila di mare	<i>Haliaeetus albicilla</i>	A-3
2470	Capovaccaio	<i>Neophron percnopterus</i>	Mirr,Bestinto
2510	Grifone	<i>Gyps fulvus</i>	A-2
2560	Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	Mreg,B,Wirr
2600	Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	Mreg,W,E
2610	Abanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	Mreg,W
2620	Albanella pallida	<i>Circus macrourus</i>	Mreg
2630	Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	Mreg,E
2670	Astore	<i>Accipiter gentilis</i>	SB, Mirr
2690	Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	SB,Mreg,W
2870	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	SB,Mreg,W
2880	Poiana codabianca	<i>Buteo rufinus</i>	A-7
2930	Aquila maggiore	<i>Aquila clanga</i>	A-3
2960	Aquila reale	<i>Aquila chrysaetos</i>	SB
2980	Aquila minore	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Mreg,Wirr
2990	Aquila del Bonelli	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	A-4

Pandionidae

3010	Falco pescatore	<i>Pandion haliaetus</i>	Mreg
------	-----------------	--------------------------	------

Falconiformes

Falconidae

3030	Grillaio	<i>Falco naumanni</i>	Mreg
3040	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	SB,Mreg,W

3070	Falco cuculo	<i>Falco vespertinus</i>	Mreg
3090	Smeriglio	<i>Falco columbarius</i>	Mreg
3100	Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	Mreg,B
3110	Falco della Regina	<i>Falco eleonora</i>	Mreg
3140	Lanario	<i>Falco biarmicus</i>	SB
3160	Sacro	<i>Falco cherrug</i>	A-2 (1994; 2003)
3200	Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	SB,Mreg,W

Galliformes

Phasianidae

3570	Coturnice	<i>Alectoris graeca</i>	SB
3700	Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>	Mreg,B,Wirr
3940	Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>	SB (ripop.)

Gruiformes

Rallidae

4070	Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>	SB,Mreg,W
4080	Voltolino	<i>Porzana porzana</i>	Mreg
4100	Schiribilla	<i>Porzana parva</i>	Mreg
4110	Schiribilla grigiata	<i>Porzana pusilla</i>	Mirr
4210	Re di quaglie	<i>Crex crex</i>	Mreg
4240	Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	SB,Mreg,W
4270	Pollo sultano	<i>Porphyrio porphyrio</i>	(A-2)
4290	Folaga	<i>Fulica atra</i>	Mreg,W,SB

Gruidae

4330	Gru	<i>Grus grus</i>	Mreg
------	-----	------------------	------

18 *Otididae*

4420	Gallina prataiola	<i>Tetrax tetrax</i>	A-2
4460	Otarda	<i>Otis tarda</i>	A-2

Charadriiformes

Haematopodidae

5400	Beccaccia di mare	<i>Haematopus ostralegus</i>	Mreg, E
------	-------------------	------------------------------	---------

Recurvirostridae

4550	Cavaliere d'Italia	<i>Himantopus himantopus</i>	Mreg,B
4560	Avocetta	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Mreg, Wirr,

Burhinidae

4590	Occhione	<i>Burhinus oedicephalus</i>	Mreg
4640	Corrione biondo	<i>Cursorius cursor</i>	A1

Glareolidae

4650	Pernice di mare	<i>Glareola pratincola</i>	Mreg,B
------	-----------------	----------------------------	--------

<i>Charadriidae</i>			
4690	Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>	Mreg,B
4700	Corriere grosso	<i>Charadrius hiaticula</i>	Mreg
4770	Fratino	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Mreg,B,W
4820	Piviere tortolino	<i>Charadrius morinellus</i>	Mirr
4850	Piviere dorato	<i>Pluvialis apricaria</i>	Mreg,Wirr
4860	Pivieressa	<i>Pluvialis squatarola</i>	Mreg,Wirr
4930	Pavoncella	<i>Vanellus vanellus</i>	Mreg,W
 <i>Scolopacidae</i>			
4960	Piovanello maggiore	<i>Calidris canutus</i>	Mreg
4970	Piovanello tridattilo	<i>Calidris alba</i>	Mreg,Wirr
5010	Gambecchio	<i>Calidris minuta</i>	Mreg
5020	Gambecchio nano	<i>Calidris temminckii</i>	Mreg
5090	Piovanello	<i>Calidris ferruginea</i>	Mreg
5120	Piovanello pancianera	<i>Calidris alpina</i>	Mreg,W
5140	Gambecchio frullino	<i>Limicola falcinellus</i>	Mreg
5170	Combattente	<i>Philomachus pugnax</i>	Mreg
5180	Frullino	<i>Lymnocyptes minimus</i>	Mreg,W
5190	Beccaccino	<i>Gallinago gallinago</i>	Mreg,W
5200	Croccolone	<i>Gallinago media</i>	Mreg
5290	Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>	Mreg,W
5320	Pittima reale	<i>Limosa limosa</i>	Mreg
5340	Pittima minore	<i>Limosa lapponica</i>	Mreg
5380	Chiurlo piccolo	<i>Numenius phaeopus</i>	Mreg
5400	Chiurlottello	<i>Numenius tenuirostris</i>	A-4
5410	Chiurlo maggiore	<i>Numenius arquata</i>	Mreg,W
5450	Totano moro	<i>Tringa erythropus</i>	Mreg
5460	Pettegola	<i>Tringa totanus</i>	Mreg,E
5470	Albastrello	<i>Tringa stagnatilis</i>	Mreg
5480	Pantana	<i>Tringa nebularia</i>	Mreg,Wirr
5530	Piro piro culbianco	<i>Tringa ochropus</i>	Mreg,W
5540	Piro piro boschereccio	<i>Tringa glareola</i>	Mreg
5550	Piro piro di Terek	<i>Xenus cinereus</i>	Mirr (reg?)
5560	Piro piro piccolo	<i>Actitis hypoleucos</i>	Mreg,E,W
5610	Voltapietre	<i>Arenaria interpres</i>	Mreg
5640	Falaropo beccosottile	<i>Phalaropus lobatus</i>	A-2 (1978, 2004)
5650	Falaropo beccolargo	<i>Phalaropus fulicarius</i>	A-3
 25 <i>Stercorariidae</i>			
5660	Stercorario mezzano	<i>Stercorarius pomarinus</i>	Mreg,W
5670	Labbo	<i>Stercorarius parasiticus</i>	Mreg,W,E
5680	Labbo codalunga	<i>Stercorarius longicaudus</i>	A-1 (1974)
5690	Stercorario maggiore	<i>Stercorarius skua</i>	A-3

26 *Laridae*

5750	Gabbiano corallino	<i>Larus melanocephalus</i>	Mreg,W,E
5780	Gabbianello	<i>Larus minutus</i>	Mreg,W
5820	Gabbiano comune	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mreg,W,E,Birr (2001)
5850	Gabbiano roseo	<i>Larus genei</i>	Mreg,W,E
5880	Gabbiano corso	<i>Larus audouinii</i>	Mreg,W,Birr
5900	Gavina	<i>Larus canus</i>	Mreg,W
5910	Zafferano	<i>Larus fuscus</i>	Mreg,W
5920	Gabbiano reale nordico	<i>Larus argentatus</i>	Mirr,Wirr
5927	Gabbiano pontico	<i>Larus cachinnans</i>	Mreg,Wirr
5926	Gabbiano reale	<i>Larus michaellis</i>	SB,W,E,Mreg
6000	Mugnaiaccio	<i>Larus marinus</i>	Mirr,Wirr
6010	Gabbiano di Ross	<i>Rhodostethia rosea</i>	A-1 (1997)
6020	Gabbiano tridattilo	<i>Rissa tridactyla</i>	Mirr, Wirr

Sternidae

6050	Sterna zampenere	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Mreg,E
6060	Sterna maggiore	<i>Sterna caspia</i>	Mreg
6110	Beccapesci	<i>Sterna sandvicensis</i>	Mreg,W,E
6150	Sterna commune	<i>Sterna hirundo</i>	Mreg,E
6160	Sterna codalunga	<i>Sterna paradisaea</i>	A-2 (2004; 2006)
6240	Fratricello	<i>Sterna albifrons</i>	Mreg,E,Bestinto
6260	Mignattino piombato	<i>Clidonias hybridus</i>	Mreg
6270	Mignattino	<i>Clidonias niger</i>	Mreg,E
6280	Mignattino alibianche	<i>Clidonias leucopteros</i>	Mreg

Alcidae

6360	Gazza marina	<i>Alca torda</i>	Mirr
6470	Gazza marina minore	<i>Alle alle</i>	A-1(fine anni 70)
6540	Pulcinella di mare	<i>Fratercula arctica</i>	A-5

Columbiformes

Columbidae

6650	Piccione selvatico	<i>Columba livia</i>	SB
6680	Colombella	<i>Columba oenas</i>	Mreg,W
6700	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	Mreg,W,SB
6840	Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	SB
6870	Tortora	<i>Streptopelia turtur</i>	Mreg,B

Psitaciformes

Psittacidae

70120	Parrocchetto collare	dal <i>Psittacula krameri</i>	SB
-------	----------------------	-------------------------------	----

Cuculiformes

Cuculidae

7160	Cuculo dal ciuffo	<i>Clamator glandarius</i>	M reg, B (Fraissinet e Mastronardi, 2010)
7240	Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	Mreg,B
<i>Strigiformes</i>			
<i>Tytonidae</i>			
7350	Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	SB,Mreg,W
<i>Strigidae</i>			
7390	Assiolo	<i>Otus scops</i>	SB,Mreg,W
7440	Gufo reale	<i>Bubo bubo</i>	SB
7570	Civetta	<i>Athene noctua</i>	SB
7610	Allocco	<i>Strix aluco</i>	SB
7670	Gufo comune	<i>Asio otus</i>	Mreg,W,SB
7680	Gufo di palude	<i>Asio flammeus</i>	Mreg
<i>Caprimulgiformes</i>			
<i>Caprimulgidae</i>			
7780	Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Mreg,B
<i>Apodiformes</i>			
<i>Apodidae</i>			
7950	Rondone	<i>Apus apus</i>	Mreg,B
7960	Rondone pallido	<i>Apus pallidus</i>	Mreg,B
7980	Rondone maggiore	<i>Apus melba</i>	Mreg,B
<i>Coraciiformes</i>			
<i>Alcedinidae</i>			
8310	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	Mreg,W,SB
<i>Meropidae</i>			
8400	Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	Mreg,B
<i>Coraciidae</i>			
8410	Ghiandaia marina	<i>Coracias garrulus</i>	Mreg,B
<i>Upupidae</i>			
8460	Upupa	<i>Upupa epops</i>	Mreg,B
<i>Piciformes</i>			
<i>Picidae</i>			
8480	Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	Mreg,W,SB
8560	Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	SB
8630	Picchio nero	<i>Dryocopus martius</i>	SB
8760	Picchio maggiore	rosso <i>Picoides major</i>	SB
8830	Picchio	rosso <i>Picoides medius</i>	SB

mezzano		
8870	Picchio rosso minore	<i>Picoides minor</i> SB
<i>Passeriformes</i>		
<i>Alaudidae</i>		
9610	Calandra	<i>Melanocorypha calandra</i> Mreg,W,SB
9680	Calandrella	<i>Calandrella brachydactyla</i> Mreg,B
9720	Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i> SB
9740	Tottavilla	<i>Lullula arborea</i> SB,Mreg,W
9760	Allodola	<i>Alauda arvensis</i> Mreg,W, SB
9780	Allodola golagialla	<i>Eremophila alpestris</i> (A-2)
<i>Hirundinidae</i>		
9810	Topino	<i>Riparia riparia</i> Mreg
9910	Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i> SB,Mreg
9920	Rondine	<i>Hirundo rustica</i> Mreg,B
9950	Rondine rossiccia	<i>Hirundo daurica</i> Mreg
10010	Balestruccio	<i>Delichon urbica</i> Mreg,B
<i>Motacillidae</i>		
10020	Calandro maggiore	<i>Anthus richardi</i> Mirr
10050	Calandro	<i>Anthus campestris</i> Mreg,B
10090	Prispolone	<i>Anthus trivialis</i> Mreg,B
10110	Pispola	<i>Anthus pratensis</i> Mreg,W
10120	Pispola golarossa	<i>Anthus cervinus</i> Mreg
10142	Spioncello marino	<i>Anthus petrosus</i> A-1 (2004)
10140	Spioncello	<i>Anthus spinoletta</i> Mreg,B,W
10170	Cutrettola	<i>Motacilla flava</i> Mreg,B
10190	Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i> Mreg,W,SB
10200	Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i> Mreg,W,SB
<i>Bombycillidae</i>		
10480	Beccofrusone	<i>Bombycilla garrulus</i> A-2
<i>Cinclidae</i>		
10500	Merlo acquaiolo	<i>Cinclus cinclus</i> SB
<i>Troglodytidae</i>		
10660	Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i> SB,Mreg,W
<i>Prunellidae</i>		
10840	Passera scopaiaola	<i>Prunella modularis</i> Mreg,W,B?
10940	Sordone	<i>Prunella collaris</i> Mreg,W,B?
<i>Turdidae</i>		
10950	Usignolo d'Africa	<i>Cercothricas galactotes</i> A-2

10990	Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	Mreg,W,SB
11030	Usignolo maggiore	<i>Luscinia luscinia</i>	A-1 (1986)
11040	Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Mreg,B
11060	Pettazzurro	<i>Luscinia svecica</i>	Mreg,W
11210	Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Mreg,W,SB
11220	Codirosso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Mreg,B
11370	Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>	Mreg,B
11390	Saltimpalo	<i>Saxicola torquata</i>	SB,Mreg,W
11440	Culbianco isabellino	<i>Oenanthe isabellina</i>	A-1 (1971)
11460	Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Mreg,B
11470	Monachella dorsonero	<i>Oenanthe pleschanka</i>	A-1(1961)
11480	Monachella	<i>Oenanthe hispanica</i>	Mreg,B
11490	Monachella deserto	del <i>Oenanthe deserti</i>	A-1(1909)
11620	Codirossone	<i>Monticola saxatilis</i>	Mreg,B
11660	Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	SB
11860	Merlo dal collare	<i>Turdus torquatus</i>	Mreg
11870	Merlo	<i>Turdus merula</i>	SB,Mreg,W
11950	Tordo oscuro	<i>Turdus obscurus</i>	(A-1 - 1891)
11980	Cesena	<i>Turdus pilaris</i>	Mreg,W
12000	Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	Mreg,W,B
12010	Tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>	Mreg,W
12020	Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>	SB,Mreg,W
<i>Sylviidae</i>			
12200	Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>	SB,Mreg,W
12260	Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>	SB,Mreg,W
12360	Forapaglie macchiettato	<i>Locustella naevia</i>	A-4 (Mirr?)
12380	Salciaiola	<i>Locustella luscinioides</i>	Mreg
12410	Forapaglie castagnolo	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Mreg,W,B?
12430	Forapaglie	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Mreg
12500	Cannaiola verdognola	<i>Acrocephalus palustris</i>	Mirr
12510	Cannaiola	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Mreg,B
12530	Cannareccione	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Mreg,B
12550	Canapino pallido	<i>Hippolais pallida</i>	A-1 (1999)
12590	Canapino maggiore	<i>Hippolais icterina</i>	Mreg
12600	Canapino	<i>Hippolais polyglotta</i>	Mreg,B
12610	Magnanina sarda	<i>Sylvia sarda</i>	Mirr
12620	Magnanina	<i>Sylvia undata</i>	SB,Mreg,W
12640	Sterpazzola Sardegna	di <i>Sylvia conspicillata</i>	Mreg,B
12650	Sterpazzolina	<i>Sylvia cantillans</i>	Mreg,B

12670Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	SB,Mreg,W
12690Silvia di Ruppell	<i>Sylvia rueppelli</i>	A-7
12720Bigia grossa	<i>Sylvia hortensis</i>	Mirr
12740Bigiarella	<i>Sylvia curruca</i>	Mirr
12750Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	Mreg,B
12760Beccafico	<i>Sylvia borin</i>	Mreg
12770Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	SB,Mreg,W
12980Luí del Pallas	<i>Phylloscopus proregulus</i>	A-1 (2003)
13002Luí di Hume	<i>Phylloscopus humei</i>	A-1 (1989)
13070Luí bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mreg,B
13080Luí verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Mreg,B
13110Luí piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	Mreg,W,SB
13120Luí grosso	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Mreg
13140Regolo	<i>Regulus regulus</i>	Mreg,W
13150Fiorrancino	<i>Regulus ignicapillus</i>	Mreg,SB,W
<i>Muscicapidae</i>		
13350Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	Mreg,B
13470Balìa caucasica	<i>Ficedula semitorquata</i>	A-2
13480Balìa dal collare	<i>Ficedula albicollis</i>	Mreg,B
13490Balìa nera	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Mreg
<i>Timaliidae</i>		
13640Basettino	<i>Panurus biarmicus</i>	Mirr, Wirr
<i>Aegithalidae</i>		
14370Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	SB
<i>Paridae</i>		
14400Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	SB
14540Cincia dal ciuffo	<i>Lophophanes cristatus</i>	(A-2)
14610Cincia mora	<i>Peripatus ater</i>	SB, W
14620Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	SB
14640Cinciallegra	<i>Parus major</i>	SB
<i>Sittidae</i>		
14790Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	SB
<i>Tichodromadidae</i>		
14820Picchio muraiolo	<i>Tichodroma muraria</i>	Mirr,Wirr
<i>Certhiidae</i>		
14860Rampichino alpestre	<i>Certhia familiaris</i>	SB
14870Rampichino	<i>Certhia brachydactyla</i>	SB

<i>Remizidae</i>		
14900	Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i> SB,Mreg,W
<i>Oriolidae</i>		
15080	Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i> Mreg,B
<i>Laniidae</i>		
15150	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i> Mreg,B
15190	Averla cenerina	<i>Lanius minor</i> Mreg,B
15200	Averla maggiore	<i>Lanius excubitor</i> Mirr
15230	Averla capirossa	<i>Lanius senator</i> Mreg,B
<i>Corvidae</i>		
15390	Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i> SB
15490	Gazza	<i>Pica pica</i> SB
15590	Gracchio corallino	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> SB
15600	Taccola	<i>Corvus monedula</i> SB
15630	Corvo	<i>Corvus frugileus</i> A-5
15670	Cornacchia	<i>Corvus corone</i> SB
15720	Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i> SB
<i>Sturnidae</i>		
15820	Storno	<i>Sturnus vulgaris</i> Mreg,W,SB
15830	Storno nero	<i>Sturnus unicolor</i> A-1 (1992)
15840	Storno roseo	<i>Sturnus roseus</i> A-1 (1962)
<i>Passeridae</i>		
15010	Passera europea	<i>Passer domesticus</i> A-1 (1991)
15012	Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i> SB
15020	Passera sarda	<i>Passer hispaniolensis</i> Mreg
15080	Passera mattugia	<i>Passer montanus</i> SB
16040	Passera lagia	<i>Petronia petronia</i> SB
16110	Fringuello alpino	<i>Montifringilla nivalis</i> A-3
<i>Fringillidae</i>		
16360	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i> Mreg,W,SB
16380	Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i> Mreg,W
16040	Verzellino	<i>Serinus serinus</i> SB,Mreg,W
16490	Verdone	<i>Carduelis chloris</i> SB,Mreg,W
16530	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i> SB,Mreg,W
16540	Lucarino	<i>Carduelis spinus</i> Mreg,W,B?
16600	Fanello	<i>Carduelis cannabina</i> SB,Mreg,W
16630	Organetto	<i>Carduelis flammea</i> A-1 (1912)
16660	Crociere	<i>Loxia curvirostra</i> Mirr,Birr?
16760	Trombettiere	<i>Bucanetes githagineus</i> A-2 (1994; 2004)
16790	Ciuffolotto scarlatto	<i>Carpodacus erythrinus</i> A-1 (1981)
17100	Ciuffolotto	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> SB
17170	Frosone	<i>Coccothraustes</i> Mreg,W,B

coccothraustes

Emberizidae

18470	Zigolo di Lapponia	<i>Calcarius lapponicus</i>	A-1 (1964)
18500	Zigolo delle nevi	<i>Plectrophenax nivalis</i>	A-4
18570	Zigolo giallo	<i>Emberiza citrinella</i>	SB,Mreg
18580	Zigolo nero	<i>Emberiza cirrus</i>	SB,Mreg,W
18600	Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>	SB,Mreg,W
18660	Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>	Mreg
18680	Ortolano grigio	<i>Emberiza caesia</i>	A-1 (1989)
18770	Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Mreg,W
18810	Zigolo capinero	<i>Emberiza melanocephala</i>	Mreg,B
18820	Strillozzo	<i>Miliaria calandra</i>	SB,Mreg,W

- a) **Specie nidificanti acclimatate** – specie introdotte in Campania per fini venatori o sfuggite alla cattività, attualmente non ancora considerate naturalizzate, ma con popolazioni nidificanti ancora molto localizzate.

Maina comune. *Acridotheres tristis* Nidificante a partire dai primi anni '2000 a Salerno città e in Provincia di Caserta.

- b) **Specie nidificanti irregolari non autonome** - specie introdotte a fini venatori e che si riproducono irregolarmente e permangono sul territorio regionale solo in virtù di tali operazioni.

Starna. *Perdix perdix*. Estinta la forma autoctona. Le coppie che si riproducono sono quelle derivanti dai lanci a scopo venatorio. Non si registrano più nuclei riproduttivi permanenti.

Quaglia giapponese. *Coturnix japonica*. E' stata accertata la presenza di individui attivi in periodo riproduttivo in seguito a lanci venatori. Non si sono finora registrati casi di ibridazione con *Coturnix coturnix*

- c) **Specie non omologate**

Procellaria del Capo *Daption capense* Un esemplare catturato al largo di Cetara (SA) da un peschereccio nel dicembre 1977, imbalsamato e fotografato. Non sottoposto alla omologazione dell'apposito Comitato nazionale

Gabbiano dagli occhiali *Larus leucophthalmus*. Osservato un esemplare sugli scogli dell'isola di Licoso (SA) nel dicembre 1973. Non sottoposto alla omologazione dell'apposito Comitato nazionale

Sterna di Dougall *Sterna dougallii*. Una segnalazione al largo di Punta Licoso (SA) nell'inverno del 1970. Non sottoposto alla omologazione dell'apposito Comitato nazionale.

- c) **Specie escluse per insufficienza di dati**

Picchio dorsobianco. *Picoides leucotos*.

Tordo golanera. *Turdus ruficollis*

Con le aggiunte apportate le specie campane complessivamente passano a 338 e quelle nidificanti a 144.

Nella check-list pubblicata nel 2003 fu realizzata anche una stima per alcune classi logaritmiche in base dieci delle consistenze popolazionistiche, nonché degli andamenti delle specie nidificanti. Risultarono una ventina di specie con un numero di coppie nidificanti superiore alle 10.000: rondone comune (*Apus apus*), rondine (*Hirundo rustica*), balestruccio (*Delichon urbica*), ballerina bianca (*Motacilla alba*), scricciolo (*Troglodytes troglodytes*), pettirosso (*Erithacus rubecula*), saltimpalo (*Saxicola torquata*), merlo (*Turdus merula*), usignolo di fiume (*Cettia cetti*), capinera (*Sylvia atricapilla*), cinciarella (*Parus caeruleus*),

cincialleggra (*P.major*), gazza (*Pica pica*), cornacchia grigia (*Corvus corone*), passera d'Italia (*Passer italiae*), passera mattugia (*P. montanus*), fringuello (*Fringilla coelebs*), verzellino (*Serinus serinus*), verdone (*Carduelis chloris*), cardellino (*C..carduelis*). L'analisi dei trends delle specie nidificanti evidenziò che 86 specie mostravano un trend stabile, 29 in incremento, 25 in diminuzione, mentre per 4 specie non si riuscì a stabilire la tendenza.

Per quanto riguarda le specie svernanti – l'attività venatoria si svolge soprattutto nel periodo autunnale e invernale – va precisato che diverse specie sono oggetto di monitoraggio nella nostra Regione. In primo luogo gli uccelli acquatici che da alcuni anni vengono monitorati nell'ambito del programma internazionale coordinato dall'IWC. Per le anatre soprattutto si hanno dati su più anni e si possono quindi abbozzare alcune stime. Per citare solo le specie di anatre più comuni in Campania svernano nel mese di gennaio mediamente 310 fischioni, 65 canapiglie, 2500 alzavole, 1000 germani reali, 7 codoni, 20 mestoloni, 550 moriglioni, 10 morette tabaccate e 125 morette. Un'altra specie monitorata da tempo in periodo invernale è il cormorano, che nella stagione invernale 2008/2009 (l'ultima in cui si è fatto il censimento ai dormitori) ha fatto registrare 1098 esemplari.

Dal punto di vista conservazionistico, per ciò che concerne le specie nidificanti, in Campania 88 specie sono classificate come SPEC, acronimo di Species of European Conservation Concern, una definizione coniata da Birdlife International per classificare lo stato di rischio a livello europeo delle specie che si riproducono sul continente (BirdLife International, 2004). Tali specie vengono classificate in quattro categorie secondo la gravità o meno dello stato di conservazione in cui versano:

SPEC 1 si riferisce a quelle specie il cui stato critico di minaccia è globale e riguarda quindi la specie in tutto il suo areale planetario.

SPEC 2 si riferisce a quelle specie che versano in uno stato di conservazione critico e la cui popolazione mondiale è concentrata soprattutto in Europa.

SPEC 3 si riferisce a quelle specie la cui popolazione non è concentrata nel continente europeo, ma che in Europa presenta uno stato di conservazione critico.

NON SPEC E si riferisce a quelle specie europee che non presentano uno stato di conservazione critico ma la cui popolazione o areale è concentrato in Europa.

Le 88 SPEC campane sono così ripartite:

2 sono SPEC1: *Moretta tabaccata* e *Gabbiano corso*

20 sono SPEC2: *Cicogna nera*, *Cicogna bianca*, *Moriglione*, *Nibbio reale*, *Coturnice*, *Assiolo*, *Succiacapre*, *Ghiandaia marina*, *Picchio verde*, *Tottavilla*, *Magnanina*, *Lù bianco*, *Lù verde*, *Averla cenerina*, *Averla capirossa*, *Fanello*, *Zigolo capinero* e *Strillozzo*

39 sono SPEC3: *Tarabusimo*, *Nitticora*, *Sgarza ciuffetto*, *Airone rosso*, *Nibbio bruno*, *Biancone*, *Aquila reale*, *Gheppio*, *Lanario*, *Quaglia*, *pernice di mare*, *Fratino*, *Tortora*, *Barbagianni*, *Gufo reale*, *Civetta*, *Martin pescatore*, *Gruccione*, *Upupa*, *Torcicollo*, *Calandra*, *Calandrella*, *Cappellaccia*, *Allodola*, *Topino*, *Rondine*, *Balestruccio*, *Calandro*, *Culbianco*, *Codirossone*, *Passero solitario*, *Pigliamosche*, *Cincia bigia*, *Averla piccola*, *Gracchio corallino*, *Storno*, *Passera d'italia*, *Passera mattugia*, *Zigolo muciatto*

27 sono NON SPEC E: *Falco pecchiaiolo*, *Colombaccio*, *Allocco*, *Picchio rosso mezzano*, *Passera scopaiola*, *Pettiroso*, *Usignolo*, *Stiaccino*, *Merlo*, *Tordo bottaccio*, *Tordela*, *Cannaiola*, *Canapino comune*, *Sterpazzolina*, *Occhiocotto*, *Sterpazzola*, *Capinera*, *Fiorrancino*, *Balia dal collare*, *Cinciarella*, *Rampichino*, *Taccola*, *Fringuello*, *Verzellino*, *Verdone*, *Zigolo giallo*, *Zigolo nero*.

51 specie sono inserite nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia (LIPU e WWF, 1999). Di queste 2 – *Moretta tabaccata* e *Cuculo dal ciuffo* - sono considerate in pericolo in modo critico, 9 in pericolo: *Cormorano*, *Volpoca*, *Nibbio reale*, *Biancone*, *Lanario*, *pernice di mare*, *Gabbiano corso*, *Ghiandaia marina* e *Averla cenerina*. 15 specie sono considerate

vulnerabili: *Sgarza ciuffetto*, *Airone guardabuoi*, *Moriglione*, *Falco pecchiaiolo*, *Nibbio bruno*, *Astore*, *Aquila reale*, *Lodolaio*, *Falco pellegrino*, *Coturnice*, *Gufo reale*, *Picchio rosso mezzano*, *Merlo acquaiolo*, *Monachella e Gracchio corallino*. 25 specie, infine, sono considerate a più basso rischio: *Tarabusino*, *Airone cenerino*, *Airone rosso*, *Cicogna bianca*, *Porciglione*, *Quaglia*, *Cavaliere d'Italia*, *Corriere piccolo*, *Fratino*, *Barbagianni*, *Assiolo*, *Gufo comune*, *Succiacapre*, *Rondone pallido*, *Rondone maggiore*, *Martin pescatore*, *Picchio verde*, *Picchio rosso minore*, *Calandra*, *Codirossone*, *Balia dal collare*, *Averla capirossa*, *Corvo imperiale*, *Frosone*, *Zigolo capinero*.

33 specie sono inserite nell'allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE, conosciuta come Direttiva "Uccelli": *Tarabusino*, *Nitticora*, *Sgarza ciuffetto*, *Gazretta*, *Airone rosso*, *Cicogna bianca*, *Cicogna nera*, *Moretta tabaccata*, *Falco pecchiaiolo*, *Nibbio bruno*, *Nibbio reale*, *Biancone*, *Aquila reale*, *Lanario*, *Falco pellegrino*, *Cavaliere d'Italia*, *pernice di mare*, *Gabbiano corso*, *Gufo reale*, *Succiacapre*, *Martin pescatore*, *Ghiandaia marina*, *Picchio nero*, *Picchio rosso mezzano*, *Calandra*, *Calandrella*, *Tottavilla*, *Calandro*, *Magnanina*, *Balia dal collare*, *Averla piccola*, *Averla cenerina*, *Gracchio corallino*

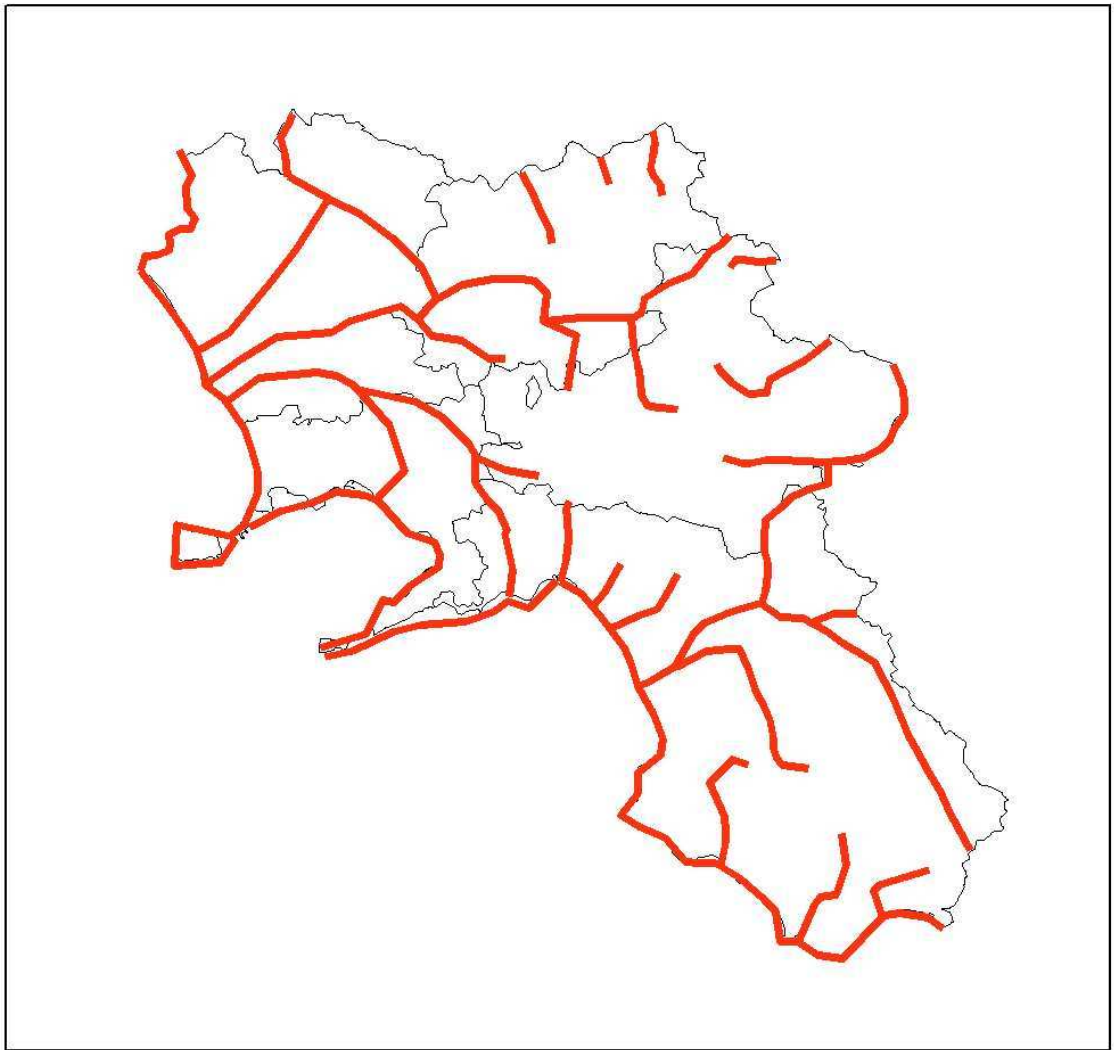
Le seguenti specie sono cacciabili in Campania (art. 16 della legge regionale n.8 del 10 aprile 1996): *Fischione*, *Canapiglia*, *Azavola*, *Germano reale*, *Codone*, *Mestolone*, *Marzaiola*, *Moriglione*, *Moretta*, *Fagiano comune*, *Quaglia*, *Colino della Virginia*, *starna*, *pernice rossa*, *Porciglione*, *Gallinella d'acqua*, *Folaga*, *Pavoncella*, *Combattente*, *Pittima reale*, *Beccaccino*, *Beccaccia*, *Frullino*, *Colombaccio*, *Tortora selvatica*, *Allodola*, *Merlo*, *Tordo bottaccio*, *Tordo sassello*, *Cesena*, *Storno*, *Taccola*, *Cornacchia grigia*, *Corvo comune*, *Ghiandaia*, *Gazza*, *Passera d'Italia*, *Passera mattugia*, *Passera oltremontana*.

Si noterà che l'elenco delle specie cacciabili riporta 2 specie estranee all'avifauna campana: colino della Virginia, pernice rossa e 2 specie accidentali: corvo comune e passera oltremontana o passera europea. E' evidente che va apportata una correzione all'articolo 16 della legge 8, sebbene vada precisato che il calendario venatorio campano da tempo non riporta più il colino della Virginia, ma continua a riportare la pernice rossa. Alcuni piani provinciali riportano la pernice rossa e la indicano come specie da immettere. L'immissione di specie alloctone è ormai dimostrato essere un errore con conseguenze sugli equilibri ecosistemici. Anche per questo va corretto l'articolo 16.

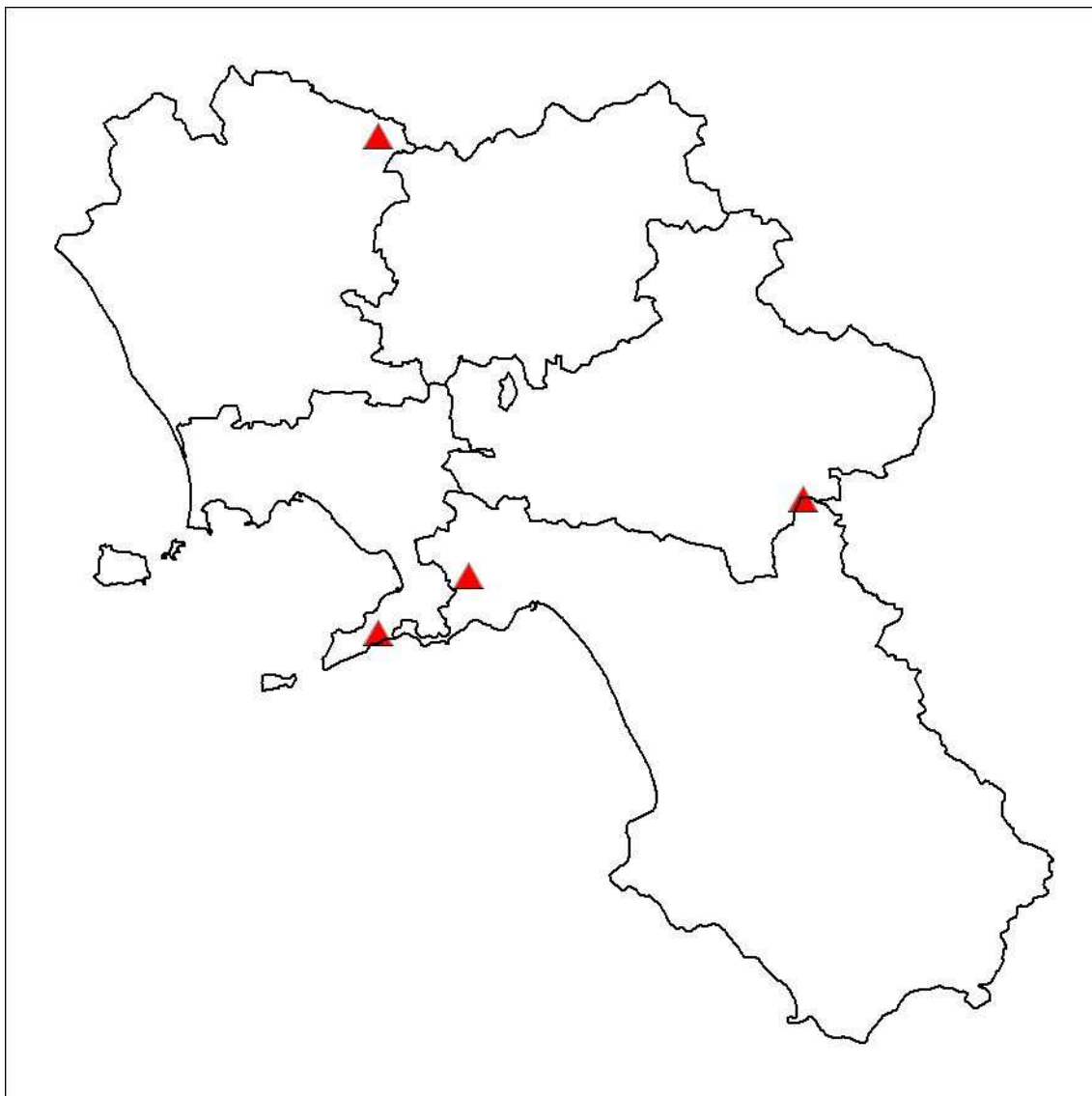
La Campania presenta diverse aree importanti per la migrazione degli uccelli. Le principali sono le isole, dove gli uccelli migratori transahariani sono obbligati a fare soste di rifornimento trofico e di riposo lungo il viaggio di attraversamento del Mar Mediterraneo, i promontori che rappresentano i punti di ingresso del continente per i migratori transahariani, le coste ricoperte dalla vegetazione della macchia mediterranea che in primavera con le fioriture e ricca di insetti e in autunno di fusti zuccherini, ottimi per il rifornimento energetico degli uccelli migratori che devono intraprendere la migrazione di "andata", così definita quella che li porta nei siti di svernamento. Allo stesso modo e i principali corsi d'acqua e zone umide costituiscono vie primarie che dal mare consentono di addentrarsi verso l'interno dove, in prossimità dei valichi montani, è possibile attraversare l'Appennino.

Una carta delle rotte migratorie è possibile costruirla in base alla presenza di questi punti di riferimento, integrando i dati orografici con quelli provenienti da rilievi faunistici sul territorio.

Principali rotte migratorie seguite dagli uccelli



Principali valichi montani

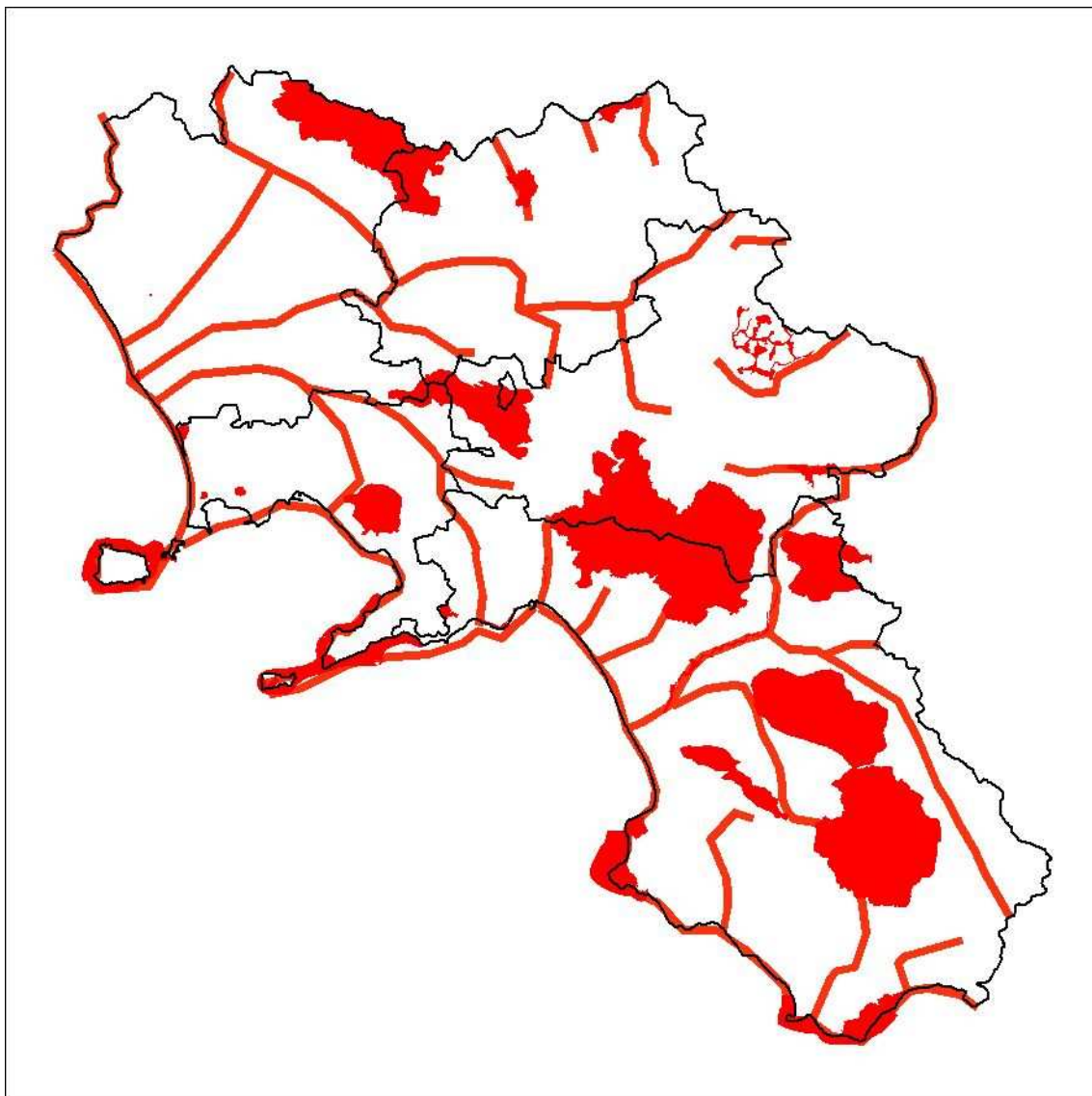


Le aree a vegetazione rada e bassa, sono molto importanti come punti di sosta, per riposarsi o per approvvigionarsi di riserve energetiche. Sebbene zone umide, aree costiere con vegetazione primaria e altri habitat idonei a tale scopo siano stati progressivamente distrutti dall'urbanizzazione o dall'agricoltura estensiva, lo stesso uso del suolo ha creato habitat alternativi come siti di sosta migratoria. Le zone umide naturali sono parzialmente state sostituite dagli invasi idrici, l'abbandono dell'agricoltura in zone marginali ha creato incolti e arbusteti, mentre alcune tipologie agricole diventano molto importanti per fornire alimento in determinati periodi.

Le zone importanti come aree di migrazione sono state oggetto di alcuni inventari, tra cui i rilievi indirizzati a individuare le Zone Speciali di Protezione nella Rete Natura 2000, le Important Bird Areas individuate dal Bird Life International, oltre agli studi effettuati dagli ornitologi campani e pubblicati su diverse riviste internazionali e nel volume di Fraissinet M. e Milone M.[a cura di] 1992. "Migrazione e inanellamento degli uccelli in Campania". Napoli. Electa ; ASOIM.

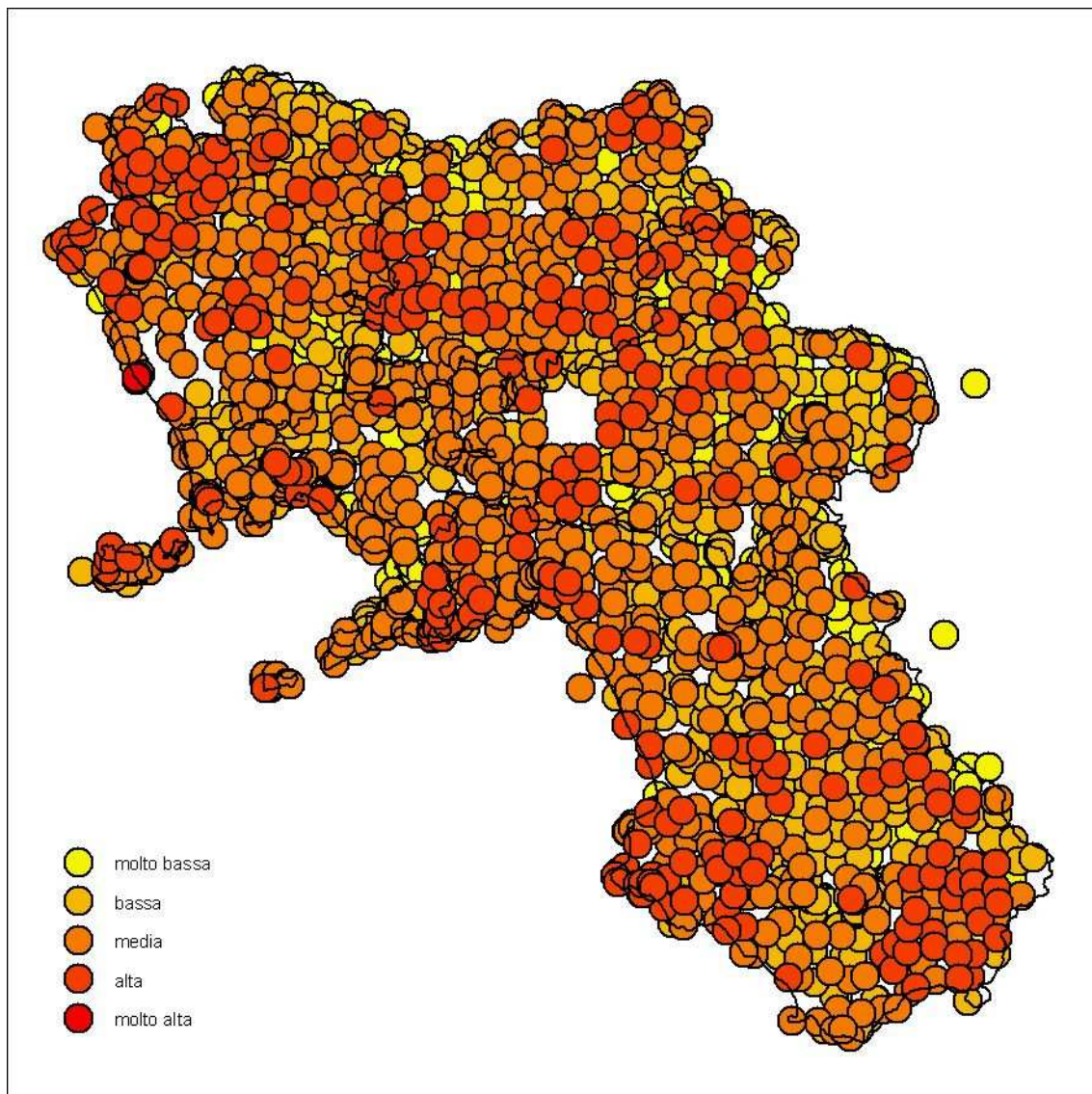
Da questi studi è possibile ricavare una carta delle aree importanti per la sosta degli uccelli migratori.

Aree importanti per la sosta degli uccelli migratori



Allo stesso modo è possibile ricavare una carta in cui si differenzia la diversa importanza come zone di svernamento in base agli studi effettuati da Milone M. (a cura di) 1999. "Atlante degli uccelli svernanti in Campania". Monografia n. 6. ASOIM, i cui dati sono stati integrati con quelli più recenti della Banca dati dell'Istituto di Gestione della Fauna. Di primaria importanza in questo caso sono i territori che ospitano zone umide e le zone costiere ricoperte da macchia mediterranea.

Importanza come area di svernamento



Mammiferi

Diverse decine, infine, le specie di mammiferi presenti in Campania. Davvero notevole la presenza di specie di particolare rilevanza faunistica, quali lupo (*Canis lupus*) e lontra (*Lutra lutra*), in una regione a così alta densità di abitanti. Mancano invece alcuni grandi ungulati, come il cervo (*Cervus elaphus*) e il capriolo (*Capreolus capreolus*), sebbene nel Parco Nazionale del Cilento, vallo di Diano e Alburni e nel Parco del Matese si stia lavorando a progetti di reintroduzione, soprattutto a carico del capriolo. Ampiamente distribuita la volpe (*Vulpes vulpes*), mentre sono più localizzate la martora (*Martes martes*) e il gatto selvatico (*Felis silvestris*). Interessante anche la chiroterrofauna campana, con diverse specie di pipistrelli, alcune anche rare, come, ad esempio, il molosso del Cestoni (*Tadarida teniotis*). Risulterebbe assente nella regione lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), sostituito in molti contesti dal ghiro (*Myoxus glis*). La questione però va bene indagata perché nella metà degli anni '00 si è osservato in zona Fontegreca, nel Parco regionale del Matese, un esemplare di scoiattolo nero, la forma melanica dello scoiattolo europeo, tipica dell'Appennino meridionale.

L'esemplare purtroppo fu successivamente trovato morto per investimento da parte di un'automobile. Sempre nell'ambito della famiglia dei gliridi va segnalata la presenza di una discreta popolazione di topo quercino (*Eliomys quercinus*).

Tutto da approfondire il popolamento dei cetacei che frequentano le acque antistanti la regione. Le segnalazioni sono frequenti ed è nota la presenza di un discreto numero di specie. Va chiarita la consistenza popolazionistica e, soprattutto, il ruolo che riveste il Tirreno meridionale nella biologia di queste specie.

In ogni caso anche per i mammiferi mancano studi di sintesi sul *taxon* a livello regionale e si hanno soprattutto indagini relative a singole località. I maggiori approfondimenti si sono fatti nelle aree naturali protette – Parco nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni, Parco nazionale del Vesuvio, Parco regionale del Partenio, Riserva naturale dell'Isola di Vivara, ecc. – ma la conoscenza è ancora sicuramente molto carente.

Non è più procrastinabile ormai il censimento delle popolazioni di lupo, lontra, gatto selvatico e martora, le cui conoscenze sono ormai piuttosto datate nel tempo e sicuramente non più corrispondenti alla situazione reale considerando le dinamiche di popolazione degli ultimi decenni.

Da evidenziare la forte crescita popolazionistica e la notevole espansione territoriale del cinghiale (*Sus scropha*), frutto di immissioni non pianificate, che sta comportando anche seri danni alle coltivazioni. Di contro la forte rarefazione, al limite dell'estinzione, della lepre italiana (*Lepus corsicanus*) che soffre la competizione con la lepre europea (*Lepus europaeus*). Lo stesso dicasi per nutria (*Myocastor coypus*), specie alloctona, ormai presenti in quasi tutti i corsi d'acqua e zone umide.

Particolarmente studiati in Campania sono i chiroteri (pipistrelli). Si contano infatti numerosi lavori che analizzano la chiroterofauna di varie località campane. Sappiamo pertanto che nel Parco Nazionale del Vesuvio sono presenti 8 specie (Carpino *et al.*, 2009), nel Parco regionale del Partenio 12 specie (Carpino e Capasso, 2008), nel Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano 20 specie (Feola *et al.*, 2008). Molti lavori del prof. Danilo Russo hanno indagato inoltre la chiroterofauna di varie località del Parco regionale del Matese.

Anche per i mammiferi molte specie presenti in Campania sono inserite in categorie internazionali per la conservazione della natura e della biodiversità. Ben 30 specie sono inserite nelle appendici della Direttiva "Habitat": *Lupo, Gatto selvatico, Lonta comune, Martora, Puzzola, Molosso di Cestoni, Ferro di cavallo di Blasius, Ferro di cavallo euriale, Ferro di cavallo maggiore, Ferro di cavallo minore, Ferro di cavallo di Mehely, Barbastello, Serotino comune, Pipistrello di Savi, Miniottero, Vespertilio di Bechstein, Vespertilio di Blyth, Vespertilio di Brandt, Vespertilio di Capaccini, Vespertilio di Daubenton, Vespertilio maggiore, Vespertilio di Natterer, Nottola di Leisler, Nottola comune, Pipistrello albolimbato, Pipistrello di Nathusius, Pipistrello nano, Orechione meridionale, Istrice e Moscardino.*

Le seguenti specie inoltre sono considerate "vulnerabili" nella Lista Rossa dell'UICN: *Ferro di cavallo euriale, Ferro di cavallo minore, Ferro di cavallo Meheley, Barbastello, Vespertilio di Bechstein, Vespertilio di Capaccini, Topo Quercino.* Le seguenti specie invece sono considerate "a più basso rischio": *Ferro di cavallo di Blasius, Ferro di cavallo maggiore, Miniottero, Vespertilio maggiore, Nottola di Leisler, Istrice, Moscardino, Ghio.*

Le seguenti specie sono cacciabili in Campania (art. 16 della legge regionale n.8 del 10 aprile 1996): *Minilepre, coniglio selvatico, lepre comune, Volpe, Daino, capriolo, muflone, cinghiale.* Anche in questo caso compaiono tra le specie cacciabili specie non presenti nella mammalofauna campana, è il caso della minilepre, del daino e del cinghiale. La lepre europea, poi, è alloctona, perché la forma autoctona campana è la lepre italiana. Il coniglio selvatico e il capriolo sono presenti, infine, con piccoli nuclei molto localizzati.

Specie alloctone

La loro presenza costituisce un grande problema gestionale e un pericolo per la biodiversità. Secondo l'IUCN la presenza di specie estranee costituisce nel mondo la prima causa di estinzione. Oltre agli insetti e altri invertebrati, che creano molti danni anche al patrimonio agrario e forestale, sono presenti anche rettili allocotoni, quali, ad esempio *Dermochelis scripta* e altre specie di testuggini acquatiche esotiche, per lo più di provenienza americana.

Da notare in primo luogo che sono presenti in Campania e considerate cacciabili diverse specie alloctone, introdotte proprio a fini venatori. Esse sono la lepre europea (*Lepus europaeus*), ormai naturalizzata, la cui presenza interferisce con le popolazioni autoctone di lepre italiana (*Lepus corsicanus*) e potrebbe ostacolare in futuro i programmi di conservazione di questa specie; il muflone (*Ovis musimon*), che in Campania non ha popolazioni stabili libere sul territorio, ma solo alcuni individui fuggiti da un'area faunistica del Comune di Piaggine, nel Parco del Cilento e Vallo di Diano e Alburni; la pernice rossa (*Alectoris rufa*).

Diverse specie alloctone sono state immesse nel passato a fini venatori, ma attualmente non risultano presenti popolazioni sul territorio regionale. Tra queste da citare il daino (*Dama dama*), ancora presente con qualche esemplare nel casertano, la coturnice orientale (*Alectoris chukar*), il colino della Virginia (*Colinus virginianus*), e silvilago orientale (*Sylvilagus floridanus*). Altre specie alloctone di provenienza extraeuropea si sono naturalizzate in Campania. Sono la nutria (*Myocastor coypus*), dannosa anche perché preda i nidi degli uccelli acquatici, lo scoiattolo variabile (*Callosciurus finlaysoni*), di origine asiatica, e di recente segnalato nella zona di Sapri, che può far danni al patrimonio arboreo, il parrocchetto dal collare (*Psittacula krameri*), localizzato però nella sola città di Napoli e la maina comune (*Acridotheres tristis*), anch'essa localizzata al momento nella sola città di Salerno ed in una località del casertano.

SITI NATURA 2000 POTENZIALMENTE INTERESSATI

Elenco dei siti

La tabella sottostante riporta il numero, l'estensione e la percentuale rispetto al territorio complessivo regionale, delle ZPS, SIC e dell'intera Rete Natura 2000 in Campania.

REGIONE	ZPS			SIC		
	n° siti	sup. (ha)	%	n° siti	sup. (ha)	%
Campania	30	218.102	16,0%	106	363.275	26,7%

Di seguito l'elenco aggiornato al 2010 dei SIC divisi per provincia e delle ZPS.

SIC Provincia di Avellino

n	Denominazione SIC	Note
1	Alta Valle del Fiume Ofanto	Parzialmente incluso Parco Picentini
2	Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta	
3	Bosco di Zampaglione - Calitri	
4	Dorsale dei Monti del Partenio	Parco Partenio
5	Lago di Conza della Campania	Oasi WWF
6	Lago di S.Pietro- Aquilaverde	
7	Monte Accellica	Parco Picentini
8	Monte Cervialto e Montagnone di Nusco	Parco Picentini
9	Monte Terminio	Parco Picentini
10	Monte Tuoro	Parco Picentini
11	Monti di Lauro	Parzialm. incluso Parco fiume Sarno
12	Piana del Dragone	Parco Picentini
13	Pietra Maula (Taurano-Visciano)	
14	Querceta dell'Incoronata (Nusco)	
15	Bosco di Montefusco Irpino	

SIC Provincia di Benevento

n	Denominazione SIC	Note
1	Alta Valle del fiume Tammaro	
2	Bosco di Castelfranco in Miscano	
3	Bosco di Castelvetero in Val fortore	
4	Camposauro	Parco Taburno-Camposauro
5	Massiccio del Taburno	Parco Taburno-Camposauro
6	Pendici Meridionali del Monte Mutria	Parco del Matese
7	Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore	
8	Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia	

SIC Provincia di Caserta

n	Denominazione SIC	Note
1	Bosco di S. Silvestro	Oasi WWF
2	Catena di Monte Cesima	
3	Catena di Monte Maggiore	
4	Lago di Carinola	Riserva Lago di Falciano
5	Matese Casertano	Parco del Matese
6	Monte Massico	
7	Monte Tifata	
8	Monti di Mignano Montelungo	
9	Pineta della Foce del Garigliano	Parco Roccamonfina-Garigliano
10	Pineta di Castel Volturno	Riserva Foce Volturno-Costa di Licola
11	Pineta di Patria	Riserva Foce Volturno-Costa di Licola
12	Vulcano di Roccamonfina	Parco Roccamonfina-Garigliano
13	Fiumi Volturno e Calore Beneventano	Tocca parzialmente Parco del Matese
14	Foce Volturno- Variconi	Riserva Foce Volturno-Costa di Licola
15	Fiume Garigliano	Parco Roccamonfina-Garigliano

SIC Provincia di Napoli

n	Denominazione SIC	Note
1	Aree Umide del Cratere di Agnano	Parco Campi Flegrei
2	Capo Miseno	Parco Campi Flegrei
3	Collina dei Camaldoli	Parco metropolitano delle colline di Napoli
4	Corpo Centrale dell'Isola di Ischia	
5	Costiera Amalfitana tra Nerano e Positano	Parco Monti Lattari
6	Cratere di Astroni	Riserva Naturale Statale
7	Dorsale dei Monti Lattari	Parco Monti Lattari
8	Foce di Licola	Riserva Foce Volturno – Costa di Licola
9	Fondali Marini di Ischia, Procida e Vivara	Riserva marina Regno di Nettuno
10	Fondali Marini di Punta campanella e Capri	Parzialmente interessata R.S.Marina P. Campanella
11	Isola di Vivara	Riserva Naturale Statale
12	Isolotto di S. Martino e Dintorni	Parco Campi Flegrei
13	Lago d'Averno	Parco Campi Flegrei
14	Lago del Fusaro	Parco Campi Flegrei
15	Lago di Lucrino	Parco Campi Flegrei
16	Lago di Miseno	Parco Campi Flegrei
17	Lago di Patria	Riserva Foce Volturno – Costa di Licola
18	Monte Barbaro e Cratere di Campiglione	Parco Campi Flegrei
19	Monte Nuovo	Parco Campi Flegrei
20	Monte Somma	Parco Nazionale del Vesuvio
21	Pineta dell'Isola di Ischia	

22	Porto Paone di Nisida	Parco Campi Flegrei
23	Punta Campanella	Riserva Marina Protetta di Punta Campanella
24	Rupi Costiere dell'Isola di Ischia	
25	Scoglio del Vervece	Riserva Marina protetta di Punta Campanella
26	Stazioni di Cyanidium caldarium di Pozzuoli	Parco Campi Flegrei
27	Stazione di Cyperus polystachyus di Ischia	
28	Vesuvio	Parco Nazionale del Vesuvio
29	Corpo Centrale e Rupi Costiere Occidentali dell'Isola di Capri	
30	Settore e Rupi Costiere orientali dell'Isola di Capri	

SIC Provincia di Salerno

	Denominazione SIC	Note
1	Alta Valle del Fiume Bussento	P.N. Cilento e Vallo di Diano
2	Alta Valle del Fiume Calore Salernitano	P.N. Cilento e Vallo di Diano
3	Balze di Teggiano	P.N. Cilento e Vallo di Diano
4	Basso Corso del fiume Bussento	P.N. Cilento e Vallo di Diano
5	Capo Palinuro	P.N. Cilento e Vallo di Diano
6	Fasce Litoranee a destra ed a sinistra del Fiume Sele	Riserva Naturale Foce Sele - Tanagro
7	Dasce interne di Costa degli Infreschi e della Masseta	P.N. Cilento e Vallo di Diano
8	Fiume Alento	P.N. Cilento e Vallo di Diano
9	Fiume Mingardo	P.N. Cilento e Vallo di Diano
10	Grotta di Morigerati	P.N. Cilento e Vallo di Diano
11	Isola di Licosa	P.N. Cilento e Vallo di Diano
12	Isolotti Li Galli	Riserva marina di Punta Campanella
13	Lago Cessuta e Dintorni	
14	Massiccio del Monte Eremita	Riserva Naturale Monte Eremita-Marzano
15	Montagna di Casalbuono	P.N. Cilento e Vallo di Diano
16	Monte Bulgheria	P.N. Cilento e Vallo di Diano
17	Monte Cervati, Centaurino e Montagne di Laurino	P.N. Cilento e Vallo di Diano
18	Monte della Stella	P.N. Cilento e Vallo di Diano
19	Monte Licosa e Dintorni	P.N. Cilento e Vallo di Diano
20	Monte Mai e Monte Monna	Parco Monti Picentini
21	Monte Motola	P.N. Cilento e Vallo di Diano
22	Monte Sacro e Dintorni	P.N. Cilento e Vallo di Diano
23	Monte Soprano e Monte Vesole	P.N. Cilento e Vallo di Diano
24	Monte Tresino e Dintorni	P.N. Cilento e Vallo di Diano
25	Monti Alburni	P.N. Cilento e Vallo di Diano
26	Monti della Maddalena	
27	Parco Marino di S. Maria di Castellabate	Area Marina Protetta
28	Parco Marino di Punta degli Infreschi	Area Marina Protetta
29	Pareti Rocciose di cala del Cefalo	P.N. Cilento e Vallo di Diano
30	Pineta di S. Iconio	P.N. Cilento e Vallo di Diano
31	Rupi Costiere della Costa degli Infreschi e della Masseta	P.N. Cilento e Vallo di Diano
32	Scoglio del Mingardo e Spiaggia di Cala del Cefalo	P.N. Cilento e Vallo di Diano
33	Stazione di Genista Cilentana di Ascea	P.N. Cilento e Vallo di Diano
34	Fiumi Tanagro e Sele	Riserva Naturale Foce Sele - Tanagro
35	Monte Sottano	P.N. Cilento e Vallo di Diano
36	Valloni della Costiera Amalfitana	Parco Monti Lattari
37	Monti di Eboli, monte Polveracchio, Monte Boschetiello e Vallone	Parco Monti Picentini

	della Caccia di Senerchia	
38	Costiera Amalfitana tra Maiori e il Torrente Bonea	Parco Monti Lattari

ZPS

	Denominazione ZPS	Area Protetta
1	Variconi	Riserva Regionale Foce Volturno Costa di Licola
2	Matese	Parco Regionale del Matese
3	Le Mortine	Parco Regionale del Matese
4	Cratere Astroni	Parco Regionale Campi Flegrei
5	Lago d'Averno	Parco Regionale Campi Flegrei
6	Vesuvio e Monte Somma	Parco Nazionale del Vesuvio
7	Picentini	Parco Regionale Monti Picentini
8	Capo Palinuro	Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano
9	Costiera Amalfitana tra Maiori ed il Torrente Bonea	Parco Regionale Monti Lattari
10	Medio Corso del Fiume Sele-Persano	Riserva Regionale Foce Sele-Tanagro
11	Vivara	Riserva Statale
12	Fondali Marini di Punta Campanella e Capri	Riserva Marina Protetta Punta Campanella
13	Costa tra Marina di Camerota e Policastro Bussentino	Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano
14	Massiccio del Monte Eremita	Riserva Regionale Monti Eremita-Marzano
15	Sorgenti del Vallone delle Ferriere di Amnalfi	Parco Regionale Monti Lattari
16	Monte Cervati e dintorni	Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano
17	Costa tra Punta Tresino e le Ripe Rosse	Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano
18	Monti Soprano, Vesole e Gole del Fiume Calore Salernitano	Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano
19	Alburni	Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano
20	Invaso del Fiume Tammaro	
21	Bosco di Castelvetere in Valfortore	
22	Fondali marini di Ischia, Procida e Vivara	
23	Punta Campanella	
24	Corpo centrale e rupi costiere occidentali dell'Isola di Capri	
25	Settore e rupi costiere orientali dell'Isola di Capri	
26	Lago di Conza della Campania	
27	Boschi e Sorgenti della Baronìa	
28	Parco marino di S. Maria di Castellabate	
29	Parco marino di Punta degli Infreschi	
30	Fiume Irno	Parco Urbano di Interesse Regionale

Habitat potenzialmente interessati

Per gli stessi motivi enunciati nel paragrafo precedente, risulta impossibile fornire un elenco degli habitat potenzialmente interessati da possibili interferenze.

Di seguito si elencano gli habitat presenti nei siti Natura 2000 della Campania.

11	Acque marine e ambienti a marea
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina
1120*	Praterie di Posidonia (<i>Posidonion oceanicae</i>)
1130	Estuari
1150*	Lagune costiere
1170	Scogliere
12	Scogliere marittime e spiagge ghiaiose
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici
13	Paludi e pascoli inondati atlantici e continentali
1310	Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose
1320	Prati di <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>)
1340*	Pascoli inondati continentali
14	Paludi e pascoli inondati mediterranei e termo-atlantici
1410	Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)
15	Steppe interne alofile e gipsofile
1510*	Steppe salate mediterranee (<i>Limonietalia</i>)
21	Dune marittime delle coste atlantiche, del Mare del Nord e del Baltico
2110	Dune embrionali mobili
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)
22	Dune marittime delle coste mediterranee
2210	Dune fisse del litorale (<i>Crucianellion maritimae</i>)
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua
2250*	Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.

2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia
2270*	Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster
31	Acque stagnanti
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea
3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition
3170*	Stagni temporanei mediterranei
32	Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale (letti minori, medi e maggiori) in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative
3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con Glaucium flavum
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho- Batrachion.
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba.
51	Arbusteti submediterranei e temperati
5110	Formazioni stabili xerotermofile a Buxus sempervirens sui pendii rocciosi (Berberidion p.p.)
5130	Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli
52	Matorral arborescenti mediterranei
5210	Matorral arborescenti di Juniperus spp.
53	Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche
5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
61	Formazioni erbose naturali
6110*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alysso-Sedion albi
62	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli
6210(*)	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

	Brachypodietea
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)
64	Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile
65	Formazioni erbose mesofile
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
72	Paludi basse calcaree
7220*	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>)
81	Ghiaioni
8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
82	Pareti rocciose con vegetazione casmofitica
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
83	Altri habitat rocciosi
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
8320	Campi di lava e cavità naturali
8330	Grotte marine sommerse o semisommerse
91	Foreste dell'Europa temperata
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)
91M0	Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere
92	Foreste mediterranee caducifoglie
9210*	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>
9220*	Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggete con <i>Abies nebrodensis</i>
9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>

92C0	Foreste di <i>Platanus orientalis</i> e <i>Liquidambar orientalis</i> (<i>Platanion orientalis</i>)
93	Foreste sclerofille mediterranee
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
9350	Foreste di <i>Quercus macrolepis</i>

Specie potenzialmente interessate

Per gli stessi motivi enunciati nel paragrafo precedente, risulta impossibile fornire un elenco delle specie che potenzialmente sono interessate da possibili interferenze.

Certamente alcune specie possono essere più sensibili di altre, come quelle di Uccelli e Mammiferi, per il semplice motivo che sono le Classi faunistiche a cui è indirizzata l'attività venatoria. Tuttavia non è possibile limitare *a priori* il possibile disturbo delle azioni di piano solo a queste classi, ma va analizzata l'interferenza anche ad altre specie e, in definitiva, all'intero sistema ecologico dei siti in oggetto.

Di seguito si elencano le specie di importanza comunitaria presenti nei siti Natura 2000 della Campania.

UCCELLI

Acrocephalus melanopogon

Alcedo atthis

Alectoris graeca

Anthus campestris

Aquila chrysaetos

Ardea purpurea

Ardeola ralloides

Asio flammeus

Aythya nyroca

Botaurus stellaris

Bubo bubo

Burhinus oedicephalus

Calandrella brachydactyla

Calonectris diomedea

Caprimulgus europaeus

Charadrius alexandrinus

Chlidonias hybridus

Chlidonias niger

Ciconia ciconia
Ciconia nigra
Circaetus gallicus
Circus aeruginosus
Circus cyaneus
Circus macrourus
Circus pygargus
Coracias garrulus
Dendrocopos medius
Dryocopus martius
Egretta alba
Egretta garzetta
Emberiza schoeniclus
Falco biarmicus
Falco columbarius
Falco eleonora
Falco naumanni
Falco peregrinus
Falco vespertinus
Ficedula albicollis
Gavia arctica
Gelochelidon nilotica
Glareola pratincola
Grus grus
Hieraaetus pennatus
Himantopus himantopus
Hydrobates pelagicus
Ixobrychus minutus
Lanius collurio
Lanius minor
Larus audouinii
Larus genei

Larus melanocephalus
Limosa lapponica
Lullula arborea
Luscinia svecica
Melanocorypha calandra
Milvus migrans
Milvus milvus
Neophron percnopterus
Nycticorax nycticorax
Pandion haliaetus
Pernis apivorus
Phalacrocorax aristotelis desmarestii
Philomachus pugnax
Phoenicopterus ruber
Platalea leucorodia
Plegadis falcinellus
Pluvialis apricaria
Porzana parva
Porzana porzana
Pyrhacorax pyrrhacorax
Recurvirostra avosetta
Sterna albifrons
Sterna caspia
Sterna hirundo
Sterna paradisaea
Sterna sandvicensis
Sylvia undata
Tringa glareola
PESCI
Alburnus albidus
Alosa fallax
Aphanius fasciatus

Barbus plebejus

Cobitis taenia

Lampetra fluviatilis

Lampetra planeri

Leuciscus souffia

Petromyzon marinus

Rutilus rubilio

Salmo macrostigma

INVERTEBRATI

Austropotamobius pallipes

Callimorpha quadripunctaria

Cerambyx cerdo

Coenagrion mercuriale

Cordulegaster trinacriae

Lindenia tetraphylla

Melanargia arge

Osmoderma eremita

Oxygastra curtisii

Rosalia alpina

Vertigo moulinsiana

ANFIBI

Bombina variegata

Salamandrina terdigitata

Triturus carnifex

RETTILI

Elaphe quatuorlineata

Emys orbicularis

MAMMIFERI

Barbastella barbastellus

Canis lupus

Lutra lutra

Miniopterus schreibersi

Myotis bechsteinii

Myotis blythii

Myotis capaccinii

Myotis emarginatus

Myotis myotis

Rhinolophus euryale

Rhinolophus ferrumequinum

Rhinolophus hipposideros

Tursiops truncatus

PIANTE

Bassia saxicola

Buxbaumia viridis

Dianthus rupicola

Himantoglossum adriaticum

Primula palinuri

Woodwardia radicans

VALUTAZIONE DELL'INCIDENZA E DELLA SUA SIGNIFICATIVITA'

Aspetti peculiari della PFV relativi la valutazione delle singole azioni

Per i siti della rete Natura 2000 soggetti ad attività di tipo venatorio o preposti per ospitare strutture connesse a tali attività, si impone una specifica e puntuale valutazione di incidenza.

Se per l'attività venatoria esiste una regolamentazione più severa e restrittiva volta a tutelare le specie animali nel periodo della migrazione e le specie di particolare rilevanza naturalistica nel periodo invernale o riproduttivo (criteri minimi di salvaguardia), non ci sono norme specifiche invece per la realizzazione di strutture connesse all'attività venatoria all'interno di tali territori: Zone di Ripopolamento e Cattura, Zone di Addestramento Cani, Centri di Produzione della fauna selvatica, Appostamenti Fissi.

Per tali strutture i PFV si limitano a indicare i territori in cui è possibile istituirle, rimandando la loro localizzazione e istituzione a precise richieste da parte dei soggetti interessati a ottenere le relative concessioni. Solo le ZRC sono ubicate già nei piani.

Per tutte queste strutture, comunque, il funzionamento è regolamentato da appositi piani di gestione che dovranno essere realizzati successivamente.

L'eventualità di incidere sui Siti Natura 2000 è in alcuni casi prevedibile già in base alla localizzazione delle strutture, ma nella maggior parte dei casi dipende da cosa prevede il piano di gestione della struttura.

Pertanto in assenza dei piani di gestione e, in alcuni casi, di una precisa localizzazione della struttura, non è possibile procedere a valutare eventuali incidenze sui Siti Natura 2000.

Per risolvere il problema si è pensati di operare come segue:

1. Individuare tutte le situazioni in cui le azioni non possono in alcun modo interferire con i Siti Natura 2000; esse vengono dichiarate immediatamente compatibili con le esigenze di conservazione.
2. Individuare tutte le situazioni in cui le azioni possono interferire con i Siti Natura 2000; in tal caso si procede come segue:
 - Impatti minimizzabili con specifiche misure già prevedibili: in tal caso sono state elencate le misure che possono costituire prescrizioni.
 - Impatti dipendenti dal piano di gestione dell'azione: in tal caso si prescrive di sottoporre il relativo piano di gestione a specifica procedura di V.Inc.

Una delle misure di conservazione sempre valida è quella di vietare le immissioni di specie alloctone e che le Zone di Addestramento Cani siano senza sparo.

Si fa presente inoltre, come già in precedenza evidenziato, che dalla lettura dei singoli Piani Faunistici Provinciali emerge uno scarso utilizzo degli elementi conoscitivi minimi sugli aspetti naturalistici delle singole province; pertanto, va raccomandato che gli studi per le Valutazioni di Incidenza siano approfondite nei tempi giusti e affidate a personale professionalmente preparato, come previsto dal regolamento regionale. Si ricorda a tale proposito che uno studio per una Valutazione di Incidenza non può prescindere dall'analisi dell'evoluzione dei popolamenti nel corso delle stagioni, e quindi necessita di un tempo ampio di studi e campionamenti.

Possibili impatti sui siti Natura 2000

Procedendo secondo i criteri enunciati nel paragrafo precedente, si sono analizzate le matrici di impatto elaborate, in base al modello DPSIR, per la valutazione degli impatti della VAS.

Partendo da tali tabelle, che riportano le singole azioni di piano e le attività da esse scaturite, sono state selezionati gli aspetti che possono riguardare direttamente le specie e gli habitat di importanza comunitaria, per ciascun PFV provinciale.

Le tabelle che ne risultano hanno alcuni aspetti in comune con le precedenti, ma concentrano l'attenzione su bersagli propri della V.Inc.

Gli impatti previsti fanno riferimento a quelli indicati nelle Linee Guida del Ministero dell'Ambiente e, in particolare:

- sottrazione di superficie,
- frammentazione,
- disturbo diretto,
- perturbazione

In alcuni casi le interferenze comprendono più tipi di impatto e pertanto si è usata una categoria più generica.

In altri casi le interferenze sono di tipo positivo, e rendono possibile anche un miglioramento delle misure di conservazione.

Infine, va considerato che la L. 157/92 è lo strumento normativo di attuazione, in Italia, della Direttiva Uccelli. La istituzione di Oasi è uno degli strumenti previsti per la tutela delle popolazioni avifaunistiche; pertanto, risulterebbe coerente la coincidenza tra Oasi e ZPS.

Possibile incidenza del PFV di Avellino sui Siti Natura 2000

Azioni di piano	Attività	Bersagli potenziali	Impatti potenziali	Indicatori di impatto	Risposte di minimizzazione
Istituzione di oasi di protezione della fauna	Tutela delle popolazioni faunistiche e degli habitat	Specie e habitat di importanza comunitaria	Miglioramento dello stato di conservaizone	Superficie oasi in siti Natura 2000 Ha <i>1.071</i>	Monitoraggio dello stato della fauna selvatica <i>Non previsto</i>
Istituzione di ZRC	Immissione di fauna selvatica	Specie e habitat di importanza comunitaria	Interferenze con habitat e specie di importanza comunitaria	Superficie interessata <i>Non calcolata (Aquilonia-Monteverde-Lacedonia, San Sossio Baronio-Vallesaccarda-Trevico, Morra De Sanctis, Villanova-Ariano Irpino, Sant'Angelo dei Lombardi)</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
Istituzione di centri di produzione di fauna selvatica allo stato libero	Immissione di fauna selvatica	Specie e habitat di importanza comunitaria	Interferenze con habitat e specie di importanza comunitaria	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
Istituzione di zone di addestramento cani	Presenza di cani	Specie di importanza comunitaria	Disturbo	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
	Immissione di fauna	Specie e habitat di importanza comunitaria	Interferenze con habitat e specie di importanza comunitaria	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
	Sparo con fucile da caccia	Specie di importanza comunitaria	Disturbo	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
Istituzione di appostamenti fissi	Attività venatoria	Specie di importanza comunitaria	Disturbo	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Esclusione siti natura 2000 <i>Non prevista</i>
Immissioni faunistiche	Immissione di fauna	Specie e habitat di importanza comunitaria	Interferenze con habitat e specie di importanza comunitaria	Superficie interessata <i>Possibile Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
Controllo di specie problematiche o alloctone	Abbattimenti diretti di specie problematiche	Specie di importanza comunitaria	Disturbo	Giornate di prelievo <i>Non precisata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
	Eradicazione di	Specie di importanza	Riduzione	Presenza di piani di eradicazione	Vinca o verifica compatibilità con Piano di

Azioni di piano	Attività	Bersagli potenziali	Impatti potenziali	Indicatori di impatto	Risposte di minimizzazione
	specie alloctone	comunitaria	competizione	1 (nutria)	Gestione <i>Non prevista</i>

Misure di minimizzazione degli impatti negativi:

1. Prevedere la V.Inc. per tutte le situazioni indicate in tabella
2. Vietare le introduzioni di pernice rossa;
3. Precisare il divieto di utilizzo di fauna alloctona nei centri di produzione di fauna selvatica e nelle ZAC e prevedere l'individuazione di popolazioni geneticamente compatibili con le popolazioni indigene del territorio regionale
4. Effettuare il monitoraggio epidemiologico sulle specie oggetto di immisione e di produzione nelle strutture faunistiche e nel territorio a caccia controllata;
5. Eliminare i siti Natura 2000 dai territori in cui è possibile costituire appostamenti fissi.

Possibile incidenza del PFV di Benevento sui Siti Natura 2000

Azioni di piano	Attività	Bersagli potenziali	Impatti potenziali	Indicatori di impatto	Risposte di minimizzazione
Istituzione di oasi di protezione della fauna	Tutela delle popolazioni faunistiche e degli habitat	Specie e habitat di importanza comunitaria	Miglioramento dello stato di conservaizone	Superficie oasi in siti Natura 2000 Ha <i>1.000</i>	Monitoraggio dello stato della fauna selvatica <i>Non previsto</i>
Istituzione di ZRC	Immissione di fauna selvatica	Specie e habitat di importanza comunitaria	Interferenze con habitat e specie di importanza comunitaria	Superficie interessata <i>Non calcolata (Villanova – S.Sossio – Aquilonia – Morra de Sanctis – Sant’Angelo Lombardi)</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
Istituzione di centri di produzione di fauna selvatica allo stato libero	Immissione di fauna selvatica	Specie e habitat di importanza comunitaria	Interferenze con habitat e specie di importanza comunitaria	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
Istituzione di zone di addestramento cani	Presenza di cani	Specie di importanza comunitaria	Disturbo	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
	Immissione di fauna	Specie e habitat di importanza comunitaria	Interferenze con habitat e specie di importanza comunitaria	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
	Sparo con fucile da caccia	Specie di importanza comunitaria	Disturbo	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
Istituzione di appostamenti fissi	Attività venatoria	Specie di importanza comunitaria	Disturbo	Superficie interessata <i>Nessuna</i>	Esclusione siti natura 2000 <i>Prevista</i>
Immissioni faunistiche	Immissione di fauna	Specie e habitat di importanza comunitaria	Interferenze con habitat e specie di importanza comunitaria	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
Controllo di specie problematiche o alloctone	Abbattimenti diretti di specie problematiche	Specie di importanza comunitaria	Disturbo	Giornate di prelievo <i>Non precisata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
	Eradicazione di specie alloctone	Specie di importanza comunitaria	Riduzione competizione	Presenza di piani di eradicazione 1 (nutria)	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>

Misure di minimizzazione degli impatti negativi:

1. Prevedere la V.Inc. per tutte le situazioni indicate in tabella
2. Vietare le introduzioni di pernice rossa;
3. Precisare il divieto di utilizzo di fauna alloctona nei centri di produzione di fauna selvatica e nelle ZAC e prevedere l'individuazione di popolazioni geneticamente compatibili con le popolazioni indigene del territorio regionale
4. Effettuare il monitoraggio epidemiologico sulle specie oggetto di immisione e di produzione nelle strutture faunistiche e nel territorio a caccia controllata;
5. Eliminare i siti Natura 2000 dai territori in cui è possibile costituire appostamenti fissi.

Possibile incidenza del PFV di Caserta sui Siti Natura 2000

Azioni di piano	Attività	Bersagli potenziali	Impatti potenziali	Indicatori di impatto	Risposte di minimizzazione
Istituzione di oasi di protezione della fauna	Tutela delle popolazioni faunistiche e degli habitat	Specie e habitat di importanza comunitaria	Miglioramento dello stato di conservaizone	Superficie oasi in siti Natura 2000 Ha <i>Si (non calcolata)</i>	Monitoraggio dello stato della fauna selvatica <i>Non previsto</i>
Istituzione di ZRC	Immissione di fauna selvatica	Specie e habitat di importanza comunitaria	Interferenze con habitat e specie di importanza comunitaria	Superficie interessata <i>Non calcolata (Torcino –Selvapiana – M. Alifano)</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
Istituzione di centri di produzione di fauna selvatica allo stato libero	Immissione di fauna selvatica	Specie e habitat di importanza comunitaria	Interferenze con habitat e specie di importanza comunitaria	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
Istituzione di zone di addestramento cani	Presenza di cani	Specie di importanza comunitaria	Disturbo	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
	Immissione di fauna	Specie e habitat di importanza comunitaria	Interferenze con habitat e specie di importanza comunitaria	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
	Sparo con fucile da caccia	Specie di importanza comunitaria	Disturbo	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
Istituzione di appostamenti fissi	Attività venatoria	Specie di importanza comunitaria	Disturbo	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Esclusione siti natura 2000 <i>Non prevista</i>
Immissioni faunistiche	Immissione di fauna	Specie e habitat di importanza comunitaria	Interferenze con habitat e specie di importanza comunitaria	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
Controllo di specie problematiche o alloctone	Abbattimenti diretti di specie problematiche	Specie di importanza comunitaria	Disturbo	Giornate di prelievo <i>Non precisata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
	Eradicazione di specie alloctone	Specie di importanza comunitaria	Riduzione competizione	Presenza di piani di eradicazione Nessuno	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non necessaria</i>

Misure di minimizzazione degli impatti negativi:

1. Prevedere la V.Inc. per tutte le situazioni indicate in tabella
2. Precisare il divieto di utilizzo di fauna alloctona nelle ZAC e prevedere l'individuazione di popolazioni geneticamente compatibili con le popolazioni indigene del territorio regionale
3. Effettuare il monitoraggio epidemiologico sulle specie oggetto di immisione e di produzione nelle strutture faunistiche e nel territorio a caccia controllata;

Possibile incidenza del PFV di Napoli sui Siti Natura 2000

Azioni di piano	Attività	Bersagli potenziali	Impatti potenziali	Indicatori di impatto	Risposte di minimizzazione
Istituzione di oasi di protezione della fauna	Tutela delle popolazioni faunistiche e degli habitat	Specie e habitat di importanza comunitaria	Miglioramento dello stato di conservaizone	Superficie oasi in siti Natura 2000 Ha 14.476	Monitoraggio dello stato della fauna selvatica <i>Non previsto</i>
Istituzione di ZRC	Immissione di fauna selvatica	Specie e habitat di importanza comunitaria	Interferenze con habitat e specie di importanza comunitaria	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
Istituzione di centri di produzione di fauna selvatica allo stato libero	Immissione di fauna selvatica	Specie e habitat di importanza comunitaria	Interferenze con habitat e specie di importanza comunitaria	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
Istituzione di zone di addestramento cani	Presenza di cani	Specie di importanza comunitaria	Disturbo	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
	Immissione di fauna	Specie e habitat di importanza comunitaria	Interferenze con habitat e specie di importanza comunitaria	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
	Sparo con fucile da caccia	Specie di importanza comunitaria	Disturbo	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
Istituzione di appostamenti fissi	Attività venatoria	Specie di importanza comunitaria	Disturbo	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Esclusione siti natura 2000 <i>Non prevista</i>
Immissioni faunistiche	Immissione di fauna	Specie e habitat di importanza comunitaria	Interferenze con habitat e specie di importanza comunitaria	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
Controllo di specie problematiche o alloctone	Abbattimenti diretti di specie problematiche	Specie di importanza comunitaria	Disturbo	Giornate di prelievo <i>Non precisata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
	Eradicazione di specie alloctone	Specie di importanza comunitaria	Riduzione competizione	Presenza di piani di eradicazione <i>Nessuno</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non necessaria</i>

Misure di minimizzazione degli impatti negativi:

1. Prevedere la V.Inc. per tutte le situazioni indicate in tabella
2. Precisare il divieto di utilizzo di fauna alloctona nelle ZAC e prevedere l'individuazione di popolazioni geneticamente compatibili con le popolazioni indigene del territorio regionale
3. Effettuare il monitoraggio epidemiologico sulle specie oggetto di immisione e di produzione nelle strutture faunistiche e nel territorio a caccia controllata;
4. Eliminare le aree importanti per la fauna selvatica da quelle in cui è possibile istituire appostamenti fissi.
5. Inserire le zone importanti tra le Oasi, specie quelle in cui nidificano uccelli di importanza comunitaria (costiera Amalfitana, Capri, alcune aree di Ischia).

Possibile incidenza del PFV di Salerno sui Siti Natura 2000

Azioni di piano	Attività	Bersagli potenziali	Impatti potenziali	Indicatori di impatto	Risposte di minimizzazione
Istituzione di oasi di protezione della fauna	Tutela delle popolazioni faunistiche e degli habitat	Specie e habitat di importanza comunitaria	Miglioramento dello stato di conservaizone	Superficie oasi in siti Natura 2000 Ha 278	Monitoraggio dello stato della fauna selvatica <i>Non previsto</i>
Istituzione di ZRC	Immissione di fauna selvatica	Specie e habitat di importanza comunitaria	Interferenze con habitat e specie di importanza comunitaria	Superficie interessata (ha) 211 (<i>Alento</i>)	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
Istituzione di centri di produzione di fauna selvatica allo stato libero	Immissione di fauna selvatica	Specie e habitat di importanza comunitaria	Interferenze con habitat e specie di importanza comunitaria	Superficie interessata <i>Nessuna</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non necessaria</i>
Istituzione di zone di addestramento cani	Presenza di cani	Specie di importanza comunitaria	Disturbo	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
	Immissione di fauna	Specie e habitat di importanza comunitaria	Interferenze con habitat e specie di importanza comunitaria	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
	Sparo con fucile da caccia	Specie di importanza comunitaria	Disturbo	Superficie interessata <i>Nessuna</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non necessaria</i>
Istituzione di appostamenti fissi	Attività venatoria	Specie di importanza comunitaria	Disturbo	Superficie interessata <i>Nessuna</i>	Esclusione siti natura 2000 <i>Prevista</i>
Immissioni faunistiche	Immissione di fauna	Specie e habitat di importanza comunitaria	Interferenze con habitat e specie di importanza comunitaria	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
Controllo di specie problematiche o alloctone	Abbattimenti diretti di specie problematiche	Specie di importanza comunitaria	Disturbo	Giornate di prelievo <i>Non precisata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non prevista</i>
	Eradicazione di specie alloctone	Specie di importanza comunitaria	Riduzione competizione	Presenza di piani di eradicazione <i>Nessuno</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non necessaria</i>

Riepilogo delle principali misure di minimizzazione degli impatti negativi:

1. Prevedere la V.Inc. per tutte le situazioni indicate in tabella
2. Effettuare il monitoraggio epidemiologico sulle specie oggetto di immisione e di produzione nelle strutture faunistiche e nel territorio a caccia controllata;
3. Inserire le zone importanti, specie quelle in cui nidificano uccelli di importanza comunitaria, tra le Oasi (Costiera Amalfitana).

Possibile incidenza del PFV Regionale - Coordinamento Regionale

Azioni di piano	Attività	Bersagli potenziali	Impatti potenziali	Indicatori di impatto	Risposte di minimizzazione
Istituzione di oasi di protezione della fauna	Tutela delle popolazioni faunistiche e degli habitat	Specie e habitat di importanza comunitaria	Miglioramento dello stato di conservaizone	Superficie oasi in siti Natura 2000 Ha <i>Non calcolata</i>	Monitoraggio dello stato della fauna selvatica <i>Previsto</i>
Istituzione di ZRC	Immissione di fauna selvatica	Specie e habitat di importanza comunitaria	Interferenze con habitat e specie di importanza comunitaria	Superficie interessata (ha) <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Prevista</i>
Istituzione di centri di produzione di fauna selvatica allo stato libero	Immissione di fauna selvatica	Specie e habitat di importanza comunitaria	Interferenze con habitat e specie di importanza comunitaria	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Prevista</i>
Istituzione di zone di addestramento cani	Presenza di cani	Specie di importanza comunitaria	Disturbo	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Prevista</i>
	Immissione di fauna	Specie e habitat di importanza comunitaria	Interferenze con habitat e specie di importanza comunitaria	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Prevista</i>
	Sparo con fucile da caccia	Specie di importanza comunitaria	Disturbo	Superficie interessata <i>Nessuna</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Non necessaria</i>
Istituzione di appostamenti fissi	Attività venatoria	Specie di importanza comunitaria	Disturbo	Superficie interessata <i>Nessuna</i>	Esclusione siti natura 2000 <i>Prevista</i>
Immissioni faunistiche	Immissione di fauna	Specie e habitat di importanza comunitaria	Interferenze con habitat e specie di importanza comunitaria	Superficie interessata <i>Non calcolata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Prevista</i>
Controllo di specie problematiche o alloctone	Abbattimenti diretti di specie problematiche	Specie di importanza comunitaria	Disturbo	Giornate di prelievo <i>Non precisata</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Prevista</i>
	Eradicazione di specie alloctone	Specie di importanza comunitaria	Riduzione competizione	Presenza di piani di eradicazione <i>Si</i>	Vinca o verifica compatibilità con Piano di Gestione <i>Prevista</i>

Riepilogo delle principali misure di minimizzazione degli impatti negativi:

1. Prevedere la V.Inc. per tutte le situazioni indicate in tabella
2. Chiedere alle Province di inserire le zone importanti tra le Oasi, specie quelle in cui nidificano uccelli di importanza comunitaria.

CONCLUSIONI E SINTESI DELLE MISURE DI MINIMIZZAZIONE INTRODOTTE

Il compito del PFVR è il coordinamento dei singoli PFV redatti dalle Province.

Per coordinamento si intende la congruità delle scelte di un piano verso l'altro, ma anche il riportare eventuali elementi critici entro i limiti della compatibilità ambientale e dell'inserimento armonico nella rete territoriale.

Per tale motivo la stesura del PFVR, peraltro effettuata in sincronia con la sua valutazione ambientale, contiene una serie di scelte che sono individuabili come risposte agli elementi di possibile incidenza emersi dai singoli PFV provinciali.

Di conseguenza, il PFVR non presenta azioni che possano incidere negativamente sui siti Natura 2000, tranne che per alcune situazioni in cui il Piano non può entrare, per sua natura, nei dettagli gestionali; in tali casi la misura di minimizzazione scelta è quella più ovvia: sottoporre al V.inc il singolo progetto o piano di gestione.

Inoltre, poiché la scelta delle Oasi di Protezione esclude alcune aree della Costiera Amalfitana in cui sono presenti specie di importanza comunitaria, si suggerisce alle Province interessate di includere tali territori in quelli protetti.