

CAPITOLO 3 - GLI AMBITI NATURALI E LA BIODIVERSITA'

In questo capitolo si cercherà di definire i caratteri della biodiversità riscontrabili all'interno del territorio del Comune di Sona.

Accanto alla descrizione delle aree protette e del territorio vincolato per la tutela del paesaggio, verrà data rilevanza anche alla descrizione dei lembi di bosco presenti.

Vengono in oltre presentati due strumenti di pianificazione di parte del territorio interessato in particolare la caccia e la pesca, attività antropiche che possono entrare in contrasto con la protezione della natura, ma la cui gestione opportuna porta ad un contenimento dei conflitti.

Il capitolo si chiude con la definizione di alcuni impatti generati sulla componente naturale del territorio: gli incendi e la caccia per l'appunto.

La protezione del territorio, anche attraverso l'istituzione di vincoli, è molto importante in quanto, oltre a garantire la salvaguardia di particolari aree permette di mantenere vitali ecosistemi di particolare rilevanza.

L'individuazione di aree da proteggere si esplica attraverso l'analisi del territorio in tutte le sue forme: suolo, acqua, aria, vegetazione, fauna, emergenze di origine antropica quali abitazioni, parchi, in modo da definire porzioni di territorio "bio-diverse" attraverso le quali concorrere ad una effettiva salvaguardia di beni finiti a favore delle generazioni future.

Nel 1994 l'Italia ha ratificato la Convenzione sulla Diversità Biologica promossa durante il Vertice di Rio de Janeiro nel 1992, istituendo 10 anni più tardi (aprile 2004) il Comitato di Coordinamento Nazionale per la Biodiversità al quale sono stati affidati alcuni compiti tra cui:

- a) *la definizione di un approccio nazionale comune che fornisca il quadro e l'informazione necessari per individuare e valutare gli impatti dell'uso delle risorse sulla biodiversità,*
- b) *l'esame delle iniziative in atto in materia di protezione della biodiversità alla luce dell'impatto sulla competitività interna e della loro coerenza,*
- c) *la preparazione e riesame delle politiche che influenzano l'uso delle risorse e i correlati impatti ambientali,*
- d) *la conoscenza delle politiche europee, nazionali e di settore in materia, nonché dello stato della biodiversità italiana al fine di promuovere confronti di conoscenze, dati, indicatori, esperienze ed iniziative con gli altri paesi europei attraverso le reti esistenti di strutture omologhe.*

3.1 LE AREE PROTETTE E IL TERRITORIO VINCOLATO

Nel territorio comunale di Sona non sono presenti aree naturali protette, parchi, riserve, siti di importanza comunitaria, oasi.

OCSE	59	% di aree protette	R	D	BIODIVERSITA' E PAESAGGI	 
------	----	--------------------	---	---	--------------------------	---

Nella relazione alla variante di adeguamento (lettera c comma 9 Art. 50 – L.R. 61/85) alle norme del P.A.Q.E. (Piano di Area Quadrante Europa - Verona) viene dato risalto ad un'area di particolare interesse al fine della salvaguardia dell'ambiente e delle sue risorse: si parla in particolare del Parco delle colline moreniche (art.62) che comprende ambiti di rilevante interesse storico – naturalistico – ambientale nei Comuni di Sona, Bussolengo, Pastrengo, Sommacampagna.

Nel P.A.Q.E. inoltre viene citato il Piano di Valorizzazione Ambientale e Ambito del Tione, area interessante il territorio a sud dell'autostrada A4. Il Parco del Tione, che sta per essere portato in sessione Regionale, riguarda 5 Comuni compresi tra Villafranca e Nogara. I Comuni a nord di detto territorio, tra cui quello di Sona, sono interessati ad un analogo progetto di tutela. In particolare parte del territorio del Comune di Sona viene identificato come "pianura alluvionale: piano di divulgazione del Tione e del Tionello" e inserito nell' "Ambito di tutela del Tione" e conseguentemente normato.

Già individuati invece alcuni parchi e giardini protetti ai sensi delle leggi 1497 del 1939 "Protezione delle bellezze naturali" e 431 del 1985 "Conversione in legge con modificazioni del decreto legge 27 giugno 1985, n. 312 concernente disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale" sostituite dal D.Lgs. 42/2004).

Tab. 3.1: Beni culturali e del paesaggio individuati nel Comune di Sona

Vincoli ai sensi delle legge 1497/1939 e 431/1985 come riprese dal D.lgs. 42 del 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" (anno di individuazione)	
Area comprendente il giardino della villa Fiolini sita nel comune di Sona	1952
Area comprendente il parco della villa Cavazzocca sita nel comune di Sona	1952
Area comprendente il parco della villa Trevisani sita nel comune di Sona	1952
Area comprendente il parco Belvedere sita nel comune di Sona	1952
Area comprendente il parco della villa Previtali sita nel comune di Sona	1952
Area comprendente il parco di villa Calderara sita nel comune di Sona	1952
Parte del territorio del comune di sona	1974 – ricomprende i vincoli precedenti, sono possibili modificazioni previa autorizzazione

[Fonte: SITAP - Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico del Ministero per i Beni e le Attività Culturali]

ARPAV 2002	23	Territorio vincolato per la tutela del paesaggio	R	D	CONSERVAZIONE DELLA NATURA	 ↔
---------------	----	--	---	---	----------------------------	---

La tutela dei Beni individuati dalla legge 1497/39 e successive viene definita anche a livello territoriale negli artt. 24 e 46 del Regolamento Edilizio in particolare:

Art. 24 - COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE EDILIZIA

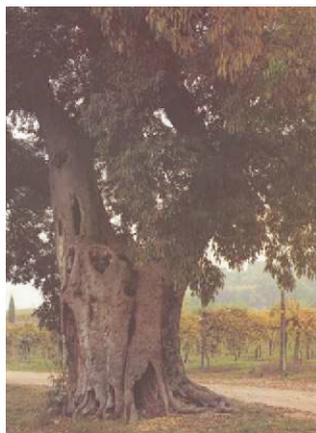
...

Il parere degli esperti, nominati ai sensi dell'art. 6 della L. R. 31/10/1994 n° 63 che dovrà limitarsi esclusivamente alla compatibilità ambientale delle domande ai fini del rilascio dell'autorizzazione prevista dall'art. 7 della legge 29/6/1939 n° 1497 e dal D.lgs. 42/2004, unicamente negli ambiti comunali sottoposti a tutela ai sensi della medesima normativa, e di tale parere dovrà farsi esplicita menzione nel verbale per la successiva trasmissione alla Soprintendenza ai beni ambientali ed architettonici.

Art. 46 - COPERTURE

Nelle zone sottoposte al vincolo ambientale di cui al D.Lgs. 42/2004 è prescritto l'utilizzo delle tegole laterizie a canale (coppi). Una diversa tipologia di materiali è consentita, previa richiesta da valutare in Commissione Edilizia, a condizione che vengano utilizzate esclusivamente tegole di forma curva in laterizio simili al coppo e con esclusione delle Zone A "Centri Storici e nuclei di Antica Origine".

[Fonte: <http://www.comune.sona.vr.it/docs/EdilPriv/Regolamento%20Edilizio.pdf>]



Tra gli elementi di pregio, vengono poi considerati alberi di particolari fattezze e dimensioni, inseriti in un elenco nazionale di alberi monumentali. In Veneto sono stati individuati 57 alberi monumentali, di cui 11 in provincia di Verona e 1 a Sona.

Si tratta di un bagolaro, *Celtis australis*, alto 13 m e con un diametro di 6,4 m sito in località Corte Pietà detto "Pirlar di Corte Pietà". La pianta, di età compresa tra 350 e 450 anni è il più vecchio esemplare di *Celtis australis* di tutta la provincia di Verona.

[Fonte: www.corpoforestale.it/foreste&forestale/ricerca&progetti/alberi_m/Veneto.htm e I grandi alberi dell'area veronese]

Di sicuro interesse anche il bagolaro di San Rocco, presente appunto in Località San Rocco a Sona, presentante una circonferenza di 2,85 m e un'altezza di 19 m, gli viene attribuita un'età compresa tra 150 e 200 anni.

3.2 I BOSCHI

Il Comune di Sona è localizzato nella Pianura veronese dove le formazioni forestali sono piuttosto rare.

Qualche lembo di bosco però è presente e, rispetto ai dati presentati nella seconda edizione del Sistema Informativo forestale del Veneto (settembre 2001), i dati forniti per la stesura di questo rapporto indicano una situazione di incremento.

Nella tabella presentata di seguito vengono riportate le formazioni forestali riscontrate nel territorio comunale e le relative superfici.

APAT	529	Superficie forestale: stato e variazioni	S	D	BIOSFERA	☺	↗
------	-----	--	---	---	----------	---	---

Tab. 3.2: Formazioni forestali e superfici (ha)

Formazione	Superficie (ha)
Quercio-carpineto collinare	25,84
Ostrio-querceto a scotano	20,95
Robiniato	20,33
Saliceti e altre formazioni riparie	6,30
Formazioni antropogene di latifoglie	3,04
TOTALE	76,47

[Fonte: Regione del Veneto – Servizio Forestale Regionale di Verona]

Queste aree sono localizzate principalmente nelle località Montazza, Monte Oliveto, Corte Pietà, Monte Bonello a San Giorgio in Salici, Rugola, Monte Spada, Montresora a Sona e Belvedere a Palazzolo.

Di seguito vengono presentate tre schede dove sono tratteggiati i caratteri fondamentali delle formazioni forestali maggiormente presenti sul territorio del Comune di Sona.

Scheda 1: il Quercio-carpineto collinare

Composto essenzialmente da farnia e rovere, tra le specie secondarie si rilevano il carpino bianco, la robinia, l'acero campestre, l'olmo campestre, l'acero montano, il frassino maggiore e l'olmo montano. Specie accessorie sono il ciliegio selvatico, il castagno, la frangola, l'orniello, il ciavardello e il carpino nero.

Spesso questo tipo di formazione viene soppiantata dalle coltivazioni agricole, soprattutto dai vigneti, ma anche dall'urbanizzazione del territorio nonché dall'ingresso di specie non autoctone ma ormai molto diffuse sul nostro territorio (ad esempio la robinia e la catalpa).

Per quanto riguarda i pregi della formazione, questi sono legati alla presenza di una specie floristica di pregio, l'*Omphalodes verna*, e numerose specie dell'avifauna ad habitat protetto quali il falco pecchiaiolo, il nibbio bruno, la poiana, l'allocco, l'upupa, il torcicollo, il picchio verde e il picchio rosso maggiore.

Il rischio di incendio è basso.

Scheda 2: l'Ostrio-querceto a scotano

Composto da roverella, carpino nero e cerro, tra le specie secondarie si annoverano ornello, carpino bianco, faggio, pino nero, terebinto e tra quelle accessorie acero campestre, magaleppo o ciliegio di S.Lucia, albero di Giuda, maggiociondolo di montagna, alloro, ciliegio, pero, robinia, sorbo degli uccellatori, ciavardello, bagolaro, susino, sorbo montano e olmo campestre.

Questa formazione è stata in passato soppiantata da impianti artificiali di pino nero.

Per quanto riguarda i pregi della formazione, questi sono legati alla presenza di due specie floristiche di pregio, l'*Orchis simia* e *Pistacia terebinthus*, e numerose specie dell'avifauna ad habitat protetto quali l'assiolo, l'upupa e il torcicollo.

Il rischio di incendio è alto.

Scheda 3: il robinieto

Composto dalla robinia, specie non autoctona e diffusa in Italia nell'Ottocento, ormai a diffusione spontanea.

Tra le specie accessorie che possono concorrere all'edificazione dei boschi vi sono: acero campestre, castagno, frassino maggiore e rovere.

A basso pregio sia floristico-vegetazionale che faunistico, presenta un potenziale pirologico medio-alto

3.3 LE ZONE UMIDE

Nel territorio del Comune di Sona sono presenti numerose aree umide, importanti per la varietà di organismi viventi in esse presenti. Queste aree, spesso molto limitate in estensione, sono molto attive per quanto riguarda lo sviluppo vegetativo e faunistico. Trovano localizzazione per lo più in depressioni di tipo palustre ed in passato vi si effettuavano prelievi di torba, utilizzata come combustibile per il riscaldamento nelle famiglie.

Tab. 3.3: Aree umide/torbiere site nel Comune di Sona

Frazione	Località	Area umida	Torbiera
San Giorgio in Salici	Guastalla Nuova (stagno)	*	
	S.Rocco (laghetto naturale)	*	*
	Corte Pietà (stagno)	*	*
	Monte Fortunello	*	*
	Peschiera	*	*
	Montazzo	*	*
	Colombara (stagno)	*	*
	Roncana	*	*
	Finiletto	*	*
	Cascina		*
	Le palue		*
Palazzolo	Ioni (stagno)	*	*
	Vaio Montesin (Monte Piatti)	*	
Sona	Monte Spada	*	

[Fonte: Comune di Sona, Ufficio Ecologia]

Queste aree ospitano piante quali cannuccia di palude, carice, tifa, pungitopo, equisetto, sambuco, menta acquatica, biancospino e piante galleggianti come salvinia, lemna, ranuncolo acquatico e altre. Tra la vegetazione arborea si trovano invece querce, pioppi, carpino bianco, robinia, platano e ontano.

La fauna tipica è rappresentata da gallinella d'acqua, folaga, fagiano, airone, pesce gatto, carpa, cavedano, scardola, luccio, rana, rospo, raganella, tritone e biscia dal collare.

3.4 IL PIANO FAUNISTICO E LA CARTA ITTICA DELLA PROVINCIA DI VERONA

3.4.1 Il Piano Faunistico Provinciale

Il Piano faunistico-venatorio rappresenta lo strumento per il governo del territorio agro-silvo-pastorale.

"La pianificazione, infatti, che deve riguardare tutto il territorio agro-silvo-pastorale nazionale è finalizzata ai seguenti punti-bersaglio:

per quanto riguarda le specie carnivore:

- *conservazione delle effettive capacità riproduttive*
- *controllo, in relazione alla funzione di contenimento naturale delle altre specie;*

per quanto riguarda le altre specie

- *conseguimento della densità ottimale*
- *conservazione attraverso:*

1) *riqualificazione delle risorse ambientali*

2) *regolamentazione del prelievo venatorio (legge 157/1992)."*

[Fonte: Provincia di Verona – Piano faunistico-venatorio]

Il piano faunistico-venatorio si riferisce essenzialmente agli istituti previsti dalla legge nazionale e da quella regionale (oasi di protezione, zone di ripopolamento e cattura, centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, centri privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, zone e periodi per l'addestramento, l'allenamento e le gare di cani, appostamenti fissi e valichi montani) ma al contempo considera anche le aree di rispetto, i fondi sottratti ed i fondi chiusi.

In particolare nel territorio del Comune di Sona sono stati individuati alcuni fondi chiusi nei quali per legge *"l'esercizio venatorio è vietato a chiunque nei fondi chiusi da muro o da rete metallica o da altra effettiva chiusura, di altezza non inferiore a metri 1,20, o da corsi o specchi d'acqua perenni il cui letto abbia la profondità di almeno metri 1,50 e la larghezza di almeno 3 metri. I fondi chiusi esistenti alla data di entrata in vigore della presente legge o quelli che si intenderà successivamente istituire devono essere notificati ai competenti uffici regionali. I proprietari o i conduttori dei fondi di cui al presente comma provvedono ad apporre a loro carico adeguate tabellazioni esenti da tasse"* (art.15 legge 157/1992). Queste aree rientrano nella quota compresa tra il 20-30% del territorio agro-silvo-pastorale di ogni regione destinate a protezione della fauna.

Tab. 3.4: Fondi chiusi presenti nel Comune di Sona

Numero	Località	Superficie (ha)	notifica
51	Palazzolo	10,002	01.08.89
52	Sona	0,792	18.03.81
53	Barbarago	0,066	15.01.94
Totale		10,860	

[Fonte: Provincia di Verona – Piano faunistico-venatorio]

La legge, e il Piano, identificano inoltre istituti per la gestione privata della caccia, le aziende faunistico-venatori e le aziende agri-turistico venatorie per le quali è necessario redigere un apposito piano di immissione, assestamento ed abbattimento. In Comune di Sona è presente un'azienda faunistico venatoria, mentre altre tre, pur avendo sede in altri comuni, ricadono in parte nel Comune di Sona, come riportato nella tabella che segue:

Tab. 3.5: Aziende faunistico venatorie

Denominazione	Superficie agricola (ha)	Superficie forestale (ha)	Superficie umida (ha)	TOTALE (ha)	Lunghezza confini km	Superficie in Comune di Sona (ha)
GARDENA Sona	724	276	10	1.010	21,6	1.010
STARNA Sommacampagna						200
TORRE Castelnuovo						150
QUERCIA Bussolengo						200
Totale in Comune di Sona						1560

[Fonte: Provincia di Verona – Piano faunistico-venatorio, Gruppo Cacciatori Veneti SONA]

Il Comune di Sona ricade nell’Ambito Territoriale di Caccia n° 1 “GARDA”. La superficie territoriale totale del ATC è pari a 48.769 ettari di cui 30.361 ettari sono considerati come superficie agro-silvo-pastorale (detta superficie è data dal territorio lagunare e vallivo, le zone umide, gli incolti produttivi ed improduttivi, le zone montane d’alta quota escluse le rocce nude ed i ghiacciai). In questa ATC, nella stagione venatoria 2002-2003, erano iscritti 2.181 cacciatori.

Per quanto riguarda il Comune di Sona, la superficie agro-silvo-pastorale a disposizione è pari a 2.868 ettari sui quali cacciano 185 cacciatori.

Nel territorio comunale, sono presenti tre associazioni venatorie: l’Associazione Cacciatori Veneti, la Federazione Italiana della Caccia e l’Associazione Nazionale Libera Caccia cui sono iscritti la maggior parte del cacciatori del Comune di Sona.

3.4.2 La Carta Ittica

La Provincia di Verona si è dotata nel corso del 2004 di uno strumento per la gestione della fauna ittica presente nei corsi d’acqua della provincia. La Carta Ittica infatti è volta a definire la composizione della fauna ittica di interesse per la pesca. I corsi d’acqua della provincia sono stati distinti in corsi d’acqua della zona Salmonicola (zona A) e della zona Ciprinicola (zona B).

Il Tione dei Monti, corso d’acqua che scorre anche nel territorio del Comune di Sona rientra in questa seconda classe, e lungo il suo corso sono state individuate due stazioni di prelievo ittico; a Sandrà in Comune di Castelnuovo d/G e a Villafranca di Verona, poste rispettivamente a monte e a valle del territorio comunale di Sona.

Tab. 3.6: Stazioni di campionamento ittico lungo il Tione dei Monti

Corso d’acqua	Fiume Tione dei Monti	
Bacino	Canal Bianco	
Stazione di campionamento	49	
Località	Sandrà	
Comune	Castelnuovo del Garda	
Localizzazione (coordinate utm fuso 32)	E 639269	N 5034221
Corso d’acqua	Fiume Tione dei Monti	
Bacino	Canal Bianco	
Stazione di campionamento	50	
Località	Villafranca di Verona	
Comune	Villafranca di Verona	
Localizzazione (coordinate utm fuso 32)	E 647341	N 5022286

[Fonte: Provincia di Verona – Settore Faunistico Ambientale – Carta Ittica]

Di seguito vengono presentate alcune informazioni di carattere generale riguardanti le due stazioni di prelievo ittico.

STAZIONE 49

Inquadramento Vegetazionale

Vegetazione riparia: il corso d'acqua presenta un'abbondanza di vegetazione costituita per lo più da specie infestanti le coltivazioni adiacenti: *Urtica dioica* (+++), *Equisetum* sp. (+++), *Humulus lupulus* (+++), *Sorghum halepense* (++), *Vitex vinifera* (++), *Sambucus ebulus* (+), *Chenopodium urbicum* (++), *Chelidonium majus* (+), *Rubus caesius* (++), *Robinia pseudacacia* (++) e *Salix* sp. (+).

Macrofite acquatiche: l'alveo ha un'abbondante copertura vegetale rappresentata da: *Elodea canadensis* (+), *Polygonum* spp. (+++), *Typha latifolia* (+) e *Urtica dioica* (+).

Parametri chimico-fisici

I dati raccolti in data 11/09/02 rilevano una percentuale molto bassa di saturazione dell'ossigeno, fatto che lascia supporre un inquinamento di tipo organico; tale condizione di alterazione è sottolineata anche dall'elevato valore di mineralizzazione oltre che dalla proliferazione di macrofite in alveo.

Indagini ittiologiche

In questa stazione è stato eseguito un prelievo ittico di tipo quantitativo in data 11/11/2003.

Il campionamento ha coperto un'area di 300 m² circa su uno sviluppo lineare di 150 metri di corso d'acqua. La popolazione ittica risulta costituita da 5 specie di cui 3 appartenenti ai ciprinidi; il valore di biomassa totale ciprinicola rilevato è di 16,80g/m² che costituisce il 96% del totale della biomassa ittica presente; la densità dei ciprinidi è pari a 0,026 ind/m² pari al 62% della densità ittica totale. Nella tabella che segue vengono riportate biomassa e densità delle singole specie ittiche rinvenute:

Specie	Nome scientifico	Biomassa (g/m ²)	Densità (ind/m ²)	Produzione (g/m ² /anno)
Carassio dorato	<i>Carassius auratus</i>	16,42	0,020	3,705
Pesce gatto	<i>Ictalurus melas</i>	0,47	0,003	
Persico sole	<i>Lepomis gibbosus</i>	0,30	0,013	0,115
Carpa	<i>Cyprinus carpio</i>	0,30	0,003	
Scardola	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	0,08	0,003	

[Fonte: Provincia di Verona – Settore Faunistico Ambientale – Carta Ittica]

STAZIONE 50

Inquadramento Vegetazionale

Vegetazione riparia: la vicinanza al centro abitato conferisce al corso d'acqua una forte antropizzazione nonostante la quale consente la crescita ad un alto numero di specie: *Polygonum* spp. (+++), *Urtica dioica* (++), *Parietaria muralis* (+++), *Setaria viridis* (++), *Bidens frondosa* (+), *Silene alba* (++), *Echinochloa crus-galli* (+++), *Stellaria media* (+), *Ranunculus* spp. (+), *Sambucus ebulus* (+), *Erigeron annuus* (+), *Hedera helix* (+) e *Rubus caesius* (+).

Macrofite acquatiche: l'alveo presenta una scarsa copertura vegetale e una discreta biodiversità. Le specie rilevate sono: *Potamogeton pectinatus* (+), *Elodea canadensis* (+) e *Myriophyllum verticillatum* (+).

Parametri chimico-fisici

I parametri misurati il 07/10/02 confermano la condizione di alterazione dell'intero corso d'acqua; in particolare si evidenzia una percentuale molto bassa di saturazione dell'ossigeno dovuta probabilmente a scarichi di origine urbana. Il pH si attesta su valori decisamente basici e la conducibilità rilevata è piuttosto alta.

Indagini ittiologiche

In questa stazione è stato eseguito un prelievo ittico di tipo quantitativo in data 11/11/2003.

Il campionamento ha coperto un'area di 480 m² circa su uno sviluppo lineare di 242 metri di corso d'acqua. La popolazione ittica risulta costituita da 10 specie di cui 8 appartenenti ai ciprinidi; il valore di biomassa totale ciprinicola rilevato è di 22,68 g/m² che costituisce il 96% del totale della biomassa ittica presente, che è di 23,52 g/m²; la densità dei ciprinidi è pari a 0,200 ind/m² pari al 49% della densità ittica totale che è di 0,412 ind/m². Nella tabella che segue vengono riportate biomassa e densità delle singole specie ittiche rinvenute:

Specie	Nome scientifico	Biomassa (g/m ²)	Densità (ind/m ²)	Produzione (g/m ² /anno)
Barbo comune	Barbus plebejus	12,06	0,033	5,889
Carassio dorato	Carassius auratus	9,06	0,043	2,041
Carpa	Cyprinus carpio	0,99	0,084	
Ghiozzo padano	Padogobius martensii	0,83	0,219	
Scardola	Scardinius erythrophthalmus	0,26	0,004	0,041
Cavedano	Leuciscus cephalus	0,25	0,004	
Tinca	Tinca tinca	0,04	0,019	
Sanguinerola	Phoxinus phoxinus	0,01	0,002	
Alborella	Alburnus alburnus alborella	0,01	0,002	
Panzarolo	Knipowitschia punctatissima	0,01	0,002	

[Fonte: Provincia di Verona – Settore Faunistico Ambientale – Carta Ittica]

La Carta Ittica definisce misure volte alla salvaguardia e all'incremento dei popolamenti ittici presenti nei corsi d'acqua della provincia di Verona, sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo. Per quanto riguarda i corsi d'acqua ciprinicoli *"i dati raccolti per la maggior parte del reticolo idrografico indicano valori di densità e biomassa ittica sostanzialmente adeguati alle potenzialità ittigeniche dei corsi d'acqua; eventuali carenze ittiche o dell'abbondanza di talune specie sono nella maggior parte dei casi addebitabili alle situazioni alterate degli ambienti acquatici o alla contemporanea presenza di specie alloctone, magari non interessanti per la pesca"* [Fonte: Provincia di Verona – Settore Faunistico Ambientale – Carta Ittica].

In questi corsi d'acqua quindi sono previsti:

1. *Recupero e valorizzazione degli ambienti acquatici e della qualità e quantità delle acque valutando con maggiore attenzione il mantenimento di livelli ottimali anche nel periodo invernale quando la rete irrigua è scarsamente alimentata,*
2. *Interventi programmati da effettuarsi in singoli corsi d'acqua con l'obiettivo di riequilibrare situazioni ittiofaunistiche alterate.*

Tab. 3.7: Programma di semina nel Tione dei Monti

Corso d'acqua	Luccio	Tinca	Anguilla	Carpa	Storione cobice
(quantitativi massimi per anno)	4/7 cm	12/15 cm	30-50 pz/Kg	5/8 cm	50/70 cm
	(n. ind)	(n. ind)	(n. ind)	(n. ind)	(n. ind)
F. Tione dei Monti		1.000		3.000	

[Fonte: Provincia di Verona – Settore Faunistico Ambientale – Carta Ittica]

3.5 GLI IMPATTI SULLA BIODIVERSITÀ

3.5.1 Gli incendi forestali

Gli incendi forestali, con la distruzione non soltanto delle piante ma dell'intero ecosistema bosco (terreno, microrganismi, piante, animali), portano ad una riduzione e nei casi più estremi all'annientamento della biodiversità di un territorio.

OCSE	86	Incendi: numero degli eventi ed area incendiata	P	D	FORESTE	😊 ↔
------	----	---	---	---	---------	-----

Nel periodo compreso tra il 1991 e il 2004, nel territorio comunale di Sona non si sono manifestati incendi ai popolamenti forestali presenti.

3.5.2 La pressione venatoria

APAT	522	Pressione venatoria	P	D	BIOSFERA	😞 ?
------	-----	---------------------	---	---	----------	-----

Tab. 3.9: Tabella riassuntiva della situazione della caccia nell'ATC Garda (ettari)

ATC	Superficie totale	Superficie agro-silvo pastorale SASP	N° cacciatori iscritti	Densità teorica cacciatori	Superficie Urbano	Superficie protezione ambientale	Superficie protezione venatoria	Territorio a iniziativa privata	Densità netta cacciatori
1 Garda	48.769	30.361	2.181	1/13,9 ha	4.553	6.011	961	6.234	1/7,9 ha

[Fonte: Provincia di Verona – Piano faunistico-venatorio, Gruppo Cacciatori Veneti SONA]

legenda: densità teorica (D.T.) = densità di cacciatori nella superficie agro-silvo-pastorale globalmente considerata
densità netta (D.N.) = densità di cacciatori nella superficie agro-silvo-pastorale, risultante dell'intera superficie SASP "depurata" delle estensioni in cui, o perché aree protette o perché centri urbani o perché aree di rispetto ex art.21/13 l.r. 50/93 o perché fondi chiusi, etc., non è consentita l'attività venatoria.

Per quanto riguarda il Comune di Sona, come riportato anche nel paragrafo 3.4.1, la SASP (superficie agro-silvo-poastorale) è pari a 2.868 ettari dato che permette di definire in 15,5 ettari la superficie a disposizione di ogni cacciatore per la caccia.

L'elevata superficie riservata a iniziativa privata, aziende faunistico venatorie, o dove non è possibile cacciare liberamente riduce però notevolmente il territorio a disposizione, ponendolo a circa 7 ettari per cacciatore.

La pressione venatoria, ovvero il n° di cacciatori per ettaro di superficie cacciabile, è superiore al valore nazionale (0,033 cacciatori/ettaro) e pari a 0,14 cacciatori/ettaro (valore netto) e 0,064 (valore teorico).

3.5.3 Gli Organismi Geneticamente Modificati (OGM)

Gli organismi geneticamente modificati sono organismi nei quali viene modificata una parte del materiale genetico (DNA) che li costituisce attraverso l'introduzione di DNA di altri organismi. Questo tipo di intervento permette di modificare a piacimento dei caratteri in tempi relativamente brevi rispetto a quelli necessari attraverso incroci e selezioni, andando oltre quello che è possibile ottenere con queste pratiche tradizionali.

In campo agricolo la creazione di OGM è legata allo sviluppo di organismi maggiormente resistenti a patogeni e parassiti, stress ambientali, più produttivi e tolleranti agli erbicidi; in campo alimentare lo sviluppo di questi organismi è volto al miglioramento delle caratteristiche nutrizionali dei cibi, all'aumento della conservabilità e al miglioramento delle caratteristiche organolettiche mentre in campo ambientale si esplica attraverso le funzioni di biorisanamento (disinquinamento di corsi d'acqua e suolo da prodotti tossici) proprie di alcuni di essi.

Accanto ai benefici dello sviluppo di questi organismi è importante ricordare alcuni rischi ambientali collegati al loro sviluppo: trasmissione del gene modificato ad altre piante attraverso l'impollinazione, perdita di biodiversità, aumento nell'utilizzo di pesticidi, selezione di insetti resistenti.

Anche in Veneto, e nella provincia di Verona, in passato si sono avute sperimentazioni di organismi geneticamente modificati, ormai conclusesi da qualche anno.

Nessuna ha riguardato il territorio comunale di Sona.

Con una legge regionale del 2002, la Regione Veneto ha impedito l'utilizzo di alimenti contenenti OGM nelle mense prescolastiche e scolastiche, negli ospedali e nei luoghi di cura e assistenza.

A tale proposito alcune associazioni agricole di categoria, hanno espresso il principio di precauzione nell'utilizzo degli OGM e nella loro commercializzazione e anche l'Amministrazione Comunale di Sona è schierata in tale direzione.

3.6 CONCLUSIONI

Il capitolo traccia un quadro delle risorse ambientali più prettamente legate alla biodiversità: aree protette o beni protetti, vegetazione e fauna, definendo la loro situazione e alcuni impatti che si attuano sulle stesse.

La dotazione di risorse naturali protette non è molto affermata e la superficie a bosco è piuttosto limitata, sicuramente però la possibilità di istituire dei parchi, sia delle colline moreniche che del Tione e la presenza di aree di pregio legate ad ambienti umidi e di torbiera, sono da considerare elementi di valorizzazione del territorio.

Territorio naturale che viene comunque gestito anche attraverso strumenti di pianificazione provinciale riguardanti le risorse legate alla caccia e alla pesca anche in un'ottica di conservazione della fauna.

Per quanto riguarda gli impatti più prettamente legati alla biodiversità questi risultano contenuti, sia per l'assenza di incendi interessanti le superfici boscate sia di sperimentazioni nel campo degli OGM.

Per quanto riguarda la pressione venatoria i dati indicano un numero di ettari a disposizione di ogni cacciatore superiore sia al valore nazionale che di ambito e di provincia (1/18,1 ha densità teorica e 1/13,3 ha densità netta).