COMUNE DI BORMIDA

QuickTime™ e un
decompressore TIFF (LZW)
sono necessari per visualizzare quest'immagine.

PIANO URBANISTICO COMUNALE

ASSETTO FORESTALE AMBIENTALE



2007

Dottore Forestale ROBERTO MARCHISIO

INDICE

Introduzione	pagina 3
SIC Ronco di Maglio	pagina 4
SIC Monte Carmo – Monte Settepani	pagina 7
Valutazione di incidenza	pagina 14
Attività agrarie nel comune di Bormida	pagina 18
Filiera del legno	pagina 20
Incendi boschivi nel comune di Bormida	pagina 22
Metodo di lavoro	pagina 26

Introduzione

Il comune di Bormida ha una peculiarità unica a livello nazionale e regionale, la boscosità raggiunge la cifra record del 96% del territorio comunale. Anche il resto della valle omonima è molto boscoso ma qui a Bormida ci troviamo di fronte ad un dato travolgente. La presenza così diffusa del bosco ha un impatto veramente elevato sull'urbanistica comunale.

I beni forestali rivestono una grande rilevanza per gli aspetti di produzione di legname ma, come è noto, il bosco svolge anche una importante funzione protettiva dagli agenti atmosferici estremi. Le chiome e i tronchi intercettano grandi quantità di pioggia rendendo meno violento l'impatto sul suolo delle acque. Non va' dimenticata la cosiddetta "terza funzione del bosco" inerente le valenze paesaggistiche e ricreative: presso i punti più in quota del comune sono presenti dei punti panoramici importanti e gran parte nel territorio è attraversata da itinerari escursionistici di interesse provinciale. Viste le problematiche globali dell'effetto serra è, inoltre, sempre più rilevante l'organicazione dell'anidride carbonica da parte degli alberi, i quali producono ossigeno.

Il territorio comunale è caratterizzato da un'escursione altimetrica di ben 966 metri, la quota minima è, infatti, 420 metri mentre la quota massima è pari a 1.386 metri. Dal punto di vista vegetazionale abbiamo quindi due piani altitudinali, il *piano basale* (da 420 metri a 900 metri) ed il *piano montano* (da 900 metri a 1.386 metri). Anche le zone fitoclimatiche rappresentate sono due: il *Castanetum* (da 420 metri a 800 metri) ed il *Fagetum* (da 800 metri a 1.386 metri)[1].

Sul territorio comunale sono presenti ben due siti di interesse comunitario: Ronco di Maglio e Monte Carmo – Monte Settepani. Entrambi i SIC di cui sopra sono condivisi con i Comuni adiacenti a Bormida. Il comune di Bormida rappresenta una zona cacuminale per entrambi i SIC, pertanto alcuni temi ecologici tipici di quote più basse, non sono rappresentati nel territorio bormidese.

Complessivamente sono presenti nel territorio comunale circa 510 ettari di SIC (pari al 23% del territorio comunale stesso).

[1] Secondo gli studi propedeutici al PTCP della Regione Liguria

Sito di interesse comunitario RONCO DI MAGLIO

Codice sito: IT1322216

Superficie: 1.449 ettari (di cui circa 320 nel comune di Bormida)

Altezza minima: 438 metri

Altezza massima: 1.103 metri

Regione bio-geografica: alpina

Habitat di interesse europeo presenti (ai sensi della direttiva CEE n°43/92)

- Faggeti del *Luzulo Fagetum* (copertura del 40 %)
- Foreste di *Castanea sativa* (copertura del 40 %)
- Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*festuca brometalia* – stupenda fioritura di orchidee) (copertura del 5 %)
- Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno – padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (copertura del 5 %)
- Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile (copertura dell'1 %)
- Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) (copertura dell' 1 %)

Uccelli di interesse europeo presenti (ai sensi della direttiva CEE n° 409/79)

- Falco pecchiaiolo (*Pernis aviporus*) - Migratoria
- Averla piccola (*Lanius Collurio*) - Migratoria

Altre specie di uccelli presenti

- Pettirosso (*Erithacus rubecula*)
- Peppola (*Fringilla Montifringilla*)
- Ballerina gialla (*Motacilla cinerea*)
- Cincia mora (*Parus ater*)
- Cinciallegra (*Parus major*)
- Cinciarella (*Parus caeruleus*)
- Luì piccolo (*Phylloscopus collybita*)
- Luì bianco (*Phylloscopus bonelli*)
- Picchio verde (*Picus viridis*)
- Picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*)

- Picchio muratore (*Sitta europea*)
- Ciuffolotto (*Pyrrhula pyrrhula*)
- Fiorrancino (*Regulus ignicapillus*)
- Beccaccia (*Scolopax rusticola*)
- Allocco (*Strix aluco*)
- Gufo comune (*Asio otus*)
- Sparviero (*Accipiter nisus*)
- Poiana (*Buteo buteo*)
- Capinera (*Sylvia atricapilla*)
- Scricciolo (*Troglodytes troglodytes*)
- Merlo (*Turdus merula*)
- Merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*)
- Tordo bottaccio (*Turdus philomelos*)
- Tordela (*Turdus viscivorus*)
- Fringuello (*Fringilla coelebs*)
- Codibugnolo (*Aegithalos caudatus*)
- Prispolone (*Anthus trivialis*)
- Cardellino (*Carduelis carduelis*)
- Lucherino (*Carduelis spinus*)
- Rampichino (*Certhia brachydactyla*)
- Cornacchia grigia (*Corvus corone*)
- Ghiandaia (*Garrulus glandarius*)
- Cuculo (*Cuculus canorus*)

Molluschi presenti nel SIC “Ronco di Maglio”

- *Graziana alpestris*
- *Limax dacmpoi cruentus*
- *Pagodulina austeniana*

Insetti presenti nel SIC “Ronco di Maglio”

- *Alpinus alpinus*

- *Carabus solieri liguranus*
- *Haptoderus apenninus*
- *Nebria tibialis tibialis*
- *Onychogomphus uncatus*
- *Philorhizus liguricus*

Anfibi e rettili presenti nel SIC “Ronco di Maglio”

- Rospo comune (*Bufo bufo*)
- Rana temporaria (*Rana temporaria*)
- Salamandra giallo nera (*Salamandra salamandra*)
- Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*)

Specie floristiche importanti presenti nel SIC “Ronco di Maglio”

- Campanula toscana (*Campanula medium*)
- *Scilla italica*
- Giglio martagone (*Lilium martagon*)
- Orchidea (*Orchis moiro*)
- Orchidea (*Orchis mascula*)
- Orchidea (*Listera ovata*)
- Orchidea (*Neottia nidus avis*)
- Orchidea (*Dactylorhiza sambucina*)
- Orchidea (*Dactylorhiza fuchsii*)
- Orchidea (*Cephalanthera longifolia*)

Sito di interesse comunitario MONTE CARMO – MONTE SETTEPANI

Codice sito: IT1323112

Superficie: 7.575 ettari (di cui circa 190 nel comune di Bormida)

Altezza minima: 120 metri

Altezza massima: 1.380 metri

Regione bio-geografica: alpina

Habitat di interesse europeo presenti (ai sensi della direttiva CEE n°43/92)

- Foresta di *Castanea sativa* (copertura del 20 %)
- Faggeti del *Luzulo – fagetum* (copertura del 10 %)
- Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuca brometalia – stupenda fioritura di orchidee*) (copertura del 5 %)
- Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici (copertura del 4 %)
- Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) (copertura del 3 %)
- Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (copertura del 3 %)
- Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
- Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea* (copertura del 2 %)
- Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia* (copertura dell'1 %)
- Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile
- Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio – Holoschoenion* (copertura dell'1 %)
- Formazione erbose calcicole rupicole basofile dell'*Alysso – Sedion albi*
- Rocce silicee con vegetazione pioniera del *Sedo – scleranthion* o del *Sedo – albi – Veronicion dillenii*
- Grotte non ancora sfruttate e livello turistico (copertura dell' 1 %)

- Formazioni a *juniperus communis* su lande e prati calcicoli (copertura dell' 1 %)

Uccelli di interesse europeo presenti (ai sensi della direttiva CEE n° 409/79)

- Aquila reale (*Aquila chrysaetos*) - Migratoria
- Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) - Migratoria
- Picchio nero (*Dryocopus martius*) - Stanziale
- Averla piccola (*Lanius collurio*) - Migratoria
- Falco pecchiaiolo (*Pernis aviporus*) - Migratoria
- Fagiano di monte (*Tetrao tetrix*) - Stanziale

Altre specie di uccelli presenti nel SIC "Monte Carmo – Monte Settepani"

- Sparviero (*Accipiter nisus*)
- Poiana (*Buteo buteo*)
- Gheppio (*Falco tinnunculus*)
- Gufo comune (*Asio otus)*
- Allocco (*Strix aluco*)
- Codibugnolo (*Aegithalos caudatus*)
- Allodola (*Alauda arvensis*)
- Prispolone (*Anthus trivialis*)
- Rondone (*Apus apus*)
- Rondine (*Hirundo rustica*)
- Cardellino (*Carduelis carduelis*)
- Verdone (*Carduelis chloris*)
- Fanello (*Carduelis cannabina*)
- Lucherino (*Carduelis spinus*)
- Rampichino (*Certhia brachydactyla*)
- Rampichino alpestre (*Certhia familiaris*)
- Merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*)
- Merlo (*Turdus merula*)

- Colombaccio (*Columba palumbus*)
- Corvo imperiale (*Corvus corax*)
- Cornacchia grigia (*Corvus corone*)
- Ghiandaia (*Garrulus glandarius*)
- Picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*)
- Picchio verde (*Picus viridis*)
- Picchio muratore (*Sitta europaea*)
- Zigolo nero (*Emberiza cirlus*)
- Zigolo muciatto (*Emberiza cia*)
- Pettirosso (*Erithacus rubecula*)
- Fringuello (*Fringilla coelebs*)
- Peppola (*Fringilla montifringilla*)
- Torcicollo (*Jynx torquilla*)
- Usignolo (*Luscinia magarhynchos*)
- Strillozzo (*Miliaria calandra*)
- Ballerina gialla (*Motacilla cinerea*)
- Pigliamosche (*Muscicapa striata*)
- Cincia mora (*Parus ater*)
- Cinciallegra (*Parus major*)
- Cinciarella (*Parus caeruleus*)
- Luì piccolo (*Phylloscopus collybita*)
- Sordone (*Prunella modularis*)
- Ciuffolotto (*Pyrrhula pyrrhula*)
- Fiorrancino (*Regulus ignicapillus*)
- Beccaccia (*Scolopax rusticola*)
- Verzellino (*Serinus serinus*)
- Tortora (*Streptopelia turtur*)
- Capinera (*Sylvia atricapilla*)
- Occhiocotto (*Sylvia melanocephala*)
- Scricciolo (*Troglodytes troglodytes*)
- Tordo bottaccio (*Turdus philomelos*)
- Tordo sassello (*Turdus iliacus*)
- Tordela (*Turdus viscivorus*)

- Cesena (*Turdus pilaris*)

Mammiferi di interesse europeo presenti (ai sensi della direttiva CEE n°43/92)

- Pipistrello ferro di cavallo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- Pipistrello ferro di cavallo minore (*Rhinolophus hipposideros*)
- Pipistrello ferro di cavallo mediterraneo (*Rhinolophus euryale*)
- Pipistrello vespertilio minore (*Myotis blythii*)

Anfibi di interesse europeo presenti (ai sensi della direttiva CEE n°43/92)

- Geotritone (*Speleomantes strinatii*)

Invertebrati di interesse europeo presenti (ai sensi della direttiva CEE n°43/92)

- Gambero di acqua dolce (*Austropotamobius pallipes*)
- Cervo volante (*Lucanus cervus*)
- *Callimorpha quadripunctaria (insetto lepidottero)*

Piante di interesse europeo presenti (ai sensi della direttiva CEE n°43/92)

- Genziana ligure (*gentiana ligustica*)
- Campanula di Savona (*Campanula sabatia*)

Molluschi presenti nel SIC "Monte Carmo – Monte Settepani"

- *Argna biplicata biplicata*
- *Deroceras bisacchianum*
- *Graziana alpestris*
- *Limax subalpinus*
- *Renea elegantissima*
- *Retinella pseudoaegopinella*
- *Vitrinobrachium baccettii*

Altri insetti presenti nel SIC "Monte Carmo – Monte Settepani"

- *Aptinus alpinus*
- *Danacea nigritarsis ingauna*
- *Dolichopoda ligustica ligustica*

- *Duvalius canevai*
- *Euconnus kiesenwetteri poggii*
- *Haptoderus apenninus*
- *Leptusa ceresoleana*
- *Leptusa ceresoleana bartolii*
- *Leptusa paradoxa gardinii*
- *Leptusa paradoxa paradoxa*
- *Leptusa savonensis*
- *Parabathyscia sbordonii*
- *Pararaymondionymus bartolii*
- *Philorhizus liguricus*
- *Vulda myops*

Anfibi e rettili presenti nel SIC "Monte Carmo – Monte Settepani"

- Salamandra giallo nera (*Salamandra salamandra*)
- Rospo comune (*Bufo bufo*)
- Rana temporaria (*Rana temporaria*)
- Orbettino (*Anguis fragilis*)
- Biacco (*Coluber viridiflavus*)
- Colubro di Esculapio (*Elaphe longissima*)
- Ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*)
- Natrice viperina (*Natrix maura*)
- Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*)

Altre specie floristiche importanti presenti nel SIC "Monte Carmo – Monte Settepani"

- Mirtillo rosso (*Vaccinium vitis-idaea*)
- Rododendro (*Rhododendron ferrugineum*)
- Zafferano ligure (*Crocus ligusticus*)
- Zafferano riviera (*Crocus versicolor*)
- Dente di cane (*Erythronium dens-canis*)

- Arnica (*Arnica montana*)
- Orchidea (*Dactylorhiza sambucina*)
- Orchidea (*Epipactis helleborine*)
- Orchidea (*Gymnadenia conopsea*)
- Orchidea (*Orchis macula*)
- Orchidea (*Orchis militaris*)
- Orchidea (*Orchis morio*)
- Orchidea (*Orchis tridentata*)
- *Aquilegia reuterii*
- *Asplenium fontanum*
- *Astrantia minor*
- *Cardamine chelidonia*
- *Cardamine pentaphyllos*
- *Carex tendae*
- *Fritillaria involucrata*
- *Helianthemum lunulatum*
- *Helianthemum nummularium*
- *Huperzia selago*
- *Pedicularis gyroflexa*
- *Hypericum humifusum*
- *Leucanthemum discoideum*
- *Lychnis viscaria*
- *Maianthemum bifolium*
- *Phyteuma betonicifolium*
- *Phyteuma scorzonerifolium*
- *Platanthera bifolia*
- *Primula marginata*
- *Saxifraga lingulata*
- *Anemone trifolia*
- *Teucrium lucidum*
- *Trochiscanthes nodiflora*

Funghi di interesse presenti nel SIC “Monte Carmo – Monte Settepani”

- *Cortinarius camphoratus*
- *Cortinarius xanthophyllus*
- *Helvella costiera*
- *Hygrophorus poetarum*
- *Lentinellus ursinus*
- *Lepiota ignivolvata*
- *Lycoperdon mammaeforme*
- *Melanophyllum haematospermum*
- *Polyporus umbellatus*

Altri mammiferi di interesse presenti nel SIC “Monte Carmo – Monte Settepani”

- Gatto selvatico (*Felis silvestris*)
- Pipistrello orecchione bruno (*Plecotus auritus*)
- *Muscardinus avellanarius*

Aracnidi di interesse presenti nel SIC “Monte Carmo – Monte Settepani”

- *Roncus antrorum*
- *Roncus italicus*
- *Roncus tuberculatus*

Pesci di interesse presenti nel SIC “Monte Carmo – Monte Settepani”

- Sanguinerola (*Phoxinus phoxinus*)

VALUTAZIONE DI INCIDENZA

I due SIC sono quasi completamente boscati e non sono in corso eventi antropici pericolosi per i beni forestali e ambientali. Le operazioni di taglio sono sporadiche e disciplinate dalle prescrizioni di massima e polizia forestale regionali. Nel comune di Bormida vi è una lunga tradizione forestale, pertanto i boschi sono gestiti e coltivati con passione ed esperienza.

Va' detto che anche a Bormida è possibile osservare i recenti cambiamenti climatici i quali talvolta sono dannosi per il bosco; il fenomeno della neve "pesante" dovuto a precipitazioni piovose successive alla nevicata è sempre più diffuso e determina schianti tra gli alberi più deboli. L'alterazione della temperatura invernale (nel gennaio 2007 si sono verificate temperature molto elevate) ha indubbi effetti negativi anche sulla fauna forestale la quale è disorientata.

Il territorio bormidese non fa' eccezione anche per ciò che concerne gli ungulati, essi (soprattutto i caprioli) sono numericamente in eccesso e determinano una pressione eccessiva sul territorio con danni soprattutto ai germogli delle piante forestali.

PRESCRIZIONI COMUNALI (FORESTALI) NEI S.I.C.

In occasione del presente lavoro il Comune di Bormida si fa' carico di predisporre alcune prescrizioni aventi lo scopo di migliorare gli ecosistemi locali e si adegua alle indicazioni della Deliberazione della Giunta Regionale n° 126 del 9 Febbraio 2007.

Personale

Si incentivano le ditte forestali ad acquisire la certificazione di qualità e a formare adeguatamente il personale nell'ottica della salvaguardia naturalistica. Si prediligono, infatti, attività selvicolturali atte a ridurre gli impatti negativi su flora e fauna

Inerbimenti

Si incentivano gli inerbimenti di strade forestali e viali tagliafuoco. Si favorisce la rinaturalizzazione delle piste forestali abbandonate.

Fustaie

Al fine di favorire la biodiversità e la struttura naturale dei boschi si incentiva il trattamento disetaneo delle fustaie adulte. Il taglio (denominato di curazione) avrà cadenza decennale ed interesserà esclusivamente gli alberi maturi e stramaturi (che non rivestono ruoli di valore ecologico e paesaggistico). Verrà monitorata la rinnovazione nel bosco. Tale prescrizione troverà attuazione in fase di aggiornamento del Piano di Assestamento forestale (boschi di proprietà comunale).
Le fustaie coetanee di faggio sono soggette ad un turno minimo di 120 anni. Le fustaie coetanee di castagno sono soggette ad un turno minimo di 70 anni.

Conversione dei cedui a fustaia

Nel rispetto delle "prescrizIoni di massima e polizia forestale" è favorita la conversione dei cedui in fustaie anche assecondando l'invecchiamento delle ceppaie ed il ritorno naturale delle specie autoctone.

Boschi e sorgenti

Nei boschi adiacenti a sorgenti di interesse (nel territorio comunale sono presente le sorgenti della Bormida) è incentivato il rilascio di una elevata copertura arborea. Pertanto nel caso di governo a ceduo verrà effettuata una matricinatura intensiva mentre nel caso di governo a fustaia dovrà essere rilasciata una massa minima maggiorata del 20 % .

Interventi a favore della fauna selvatica

- Si incentiva la sospensione delle operazioni di taglio nella stagione riproduttiva della fauna selvatica.
- Si incentiva la sospensione del taglio presso i nidi di uccelli di interesse europeo.
- Si incentiva la conservazione di alberi (vivi o secchi) con fori o cavità atti ad ospitare nidi.
- Si incentiva la salvaguardia di alberi di grandi dimensioni.
- Si prescrive la conservazione di alberi monumentali.
- Si incentiva la diffusione di alberi e arbusti che producono frutti secchi o carnosi utilizzati dagli animali nella loro alimentazione.

Danni da ungulati

Nel caso in cui un eccessivo carico di ungulati selvatici determini eccessivo calpestamento del suolo, processi erosivi, scortecciamenti, danni alla rinnovazione, è incentivata l'adozione di idonee misure di prevenzione.

Danni da specie esotiche

Si incentivano gli interventi atti all'eliminazione delle specie vegetali non autoctone e invasive.

Prelievo legnoso

Il prelievo legnoso non deve superare il saggio di incremento della massa legnose. Tali grandezze fanno riferimento all'annualità e sono descritte a livello di dettaglio particellare nel piano di assestamento dei boschi di proprietà comunale.

Paesaggio forestale

Si incentiva il mantenimento della struttura storica del paesaggio forestale anche con la conservazione ed il ripristino degli elementi della cultura forestale locale .

Boschi di castagno

Si incentiva la riduzione dei castagneti a favore delle faggete e dei boschi misti agevolando così processi di naturalizzazione già in corso.

Si incentiva il mantenimento e la ripresa delle cure colturali nei castagneti da frutto.

Si incentiva la ripresa dell'attività silvicola con turni di ceduazione adeguati nelle particelle più adatte per il governo a ceduo.

Boschi di faggio

Si incentiva l'incremento delle faggete a sfavore dei castagneti. Si incentiva la conversione a fustaia con trattamento disetaneo.

PRESCRIZIONI COMUNALI (AGRARIE) NEI S.I.C.

Terrazzamenti e muri a secco

Si incentiva il mantenimento di terrazzamenti e muretti a secco aventi caratteristiche costruttive tradizionali.

Recinzioni e siepi

Si incentiva il mantenimento delle siepi esistenti (arboree e/o arbustive). E' auspicabile la formazione di siepi per la protezione di zone imboschite e per la protezione da animali selvatici.

Stagni e pozze d'acqua

Si incentiva il mantenimento di stagni e pozze d'acqua. Si favorisce il recupero naturalistico delle zone umide rurali (fossati, piccoli invasi).

Coltivazioni arboree

Si incentivano l'inerbimento e le lavorazioni non profonde e frequenti nel terreno. Si favorisce il recupero di frutteti (e castagneti) purché vengano coltivati con tecniche a basso impatto ambientale.

Zootecnia

Le attività pastorali ecosostenibili rappresentano un fattore di miglioramento delle qualità paesistiche e ambientali. Si incentiva la realizzazione di piani di pascolamento, essi devono essere composti da: caratterizzazione della vegetazione, caratterizzazione agronomica, aspetti logistici, carico annuale, organizzazione della mandria, tempo di permanenza nei lotti di pascolamento, disegno dei lotti, processione di utilizzo dei lotti. Le aree interessate da fenomeni erosivi e zone umide devono essere escluse dal pascolamento. I lotti di pascolamento devono essere disegnati calibrando la superficie con la disponibilità di biomassa e ai fabbisogni delle mandrie. Il carico di bestiame deve essere definito preventivamente al fine di evitare fenomeni di sovraccarico o sottoutilizzo. E' incentivato l'allevamento di: bovini, ovini, equini e asinini. L'allevamento caprino può essere effettuato solo in recinti o in aree circoscritte (sottoposte preventivamente ad una valutazione di incidenza).

OGM

Si disincentiva l'impiego agrario di organismi geneticamente modificati.

ATTIVITA' AGRARIE NEL COMUNE DI BORMIDA

Il contesto territoriale Bormidese è caratterizzato da una netta dominanza del suolo boscato (96% del territorio comunale) pertanto l'attività agraria è poco significativa dal punto di vista quantitativo e di filiera (il censimento agrario del 2000 conferma questa tesi).

Dal punto di vista qualitativo la situazione è interessante, l'ambiente montano e salubre ha permesso alcune coltivazioni ortofrutticole di pregio ed anche dal punto di vista zootecnico i dati sono positivi.

Da un'analisi storica degli ultimi trent'anni risulta che le principali colture di interesse agrario del territorio bormidese solo le seguenti: frumento tenero, orzo, avena, mais, fagioli, fagiolini, patate comuni, lattughe, spinaci, fave, zucche e zucchine, mele, pere, pesche, albicocche, ciliegie.

Per quanto concerne la zootecnia a Bormida è allevata la razza bovina piemontese. Tale allevamento ha radici storiche, ricordiamo infatti che la razza piemontese aveva una triplice attitudine: produzione di carne, produzione di latte, lavoro. La produzione di carne oggi è prevalente, ed infatti anche a livello nazionale la *vocazione carne* della razza piemontese viene considerata straordinaria sia come qualità che come resa di macellazione tuttavia, in contesti di montagna come il comune di Bormida, anche la produzione di latte è importante nell'ambito dell'economia famigliare e nella produzione di latticini di pregio. L'utilizzo del bestiame come lavoro nell'ambito dell'azienda è ormai superato dai progressi tecnologici nella meccanizzazione rurale. Certamente in passato i bovini adulti hanno svolto un ruolo importante soprattutto per quanto concerne le operazioni di strascico del legname nelle operazioni di esbosco e concentramento in catasta.

La castanicoltura

Dal punto di vista socioeconomico la castanicoltura ha avuto risvolti straordinari tanto che il comune di Bormida fu considerato uno dei centri di maggior rilievo della "civiltà del castagno" così rilevante in tutto il Nord Italia. A Bormida si creò una vera e propria simbiosi tra l'uomo, il bosco di castagno ed il territorio. L'imprenditoria famigliare era diventata protagonista di una filiera che ha generato grandi benefici. I castagneti furono suddivisi in cedui (per la produzione di paleria per le vigne e per l'edilizia rurale) e fustaie da frutto, ciò ha permesso anche un monitoraggio continuo sul territorio che ha reso più vivibile il contesto montano.

La crisi del castagno è ormai storia del secolo scorso e fu causata soprattutto dai mutamenti socioeconomici della società dopo la seconda guerra mondiale. L'economia del castagno ora rappresenta una nicchia che ha comunque risvolti di pregio. Il legno di castagno è pur sempre una risorsa forestale per la produzione di pali, di cippato e di tannino, inoltre le castagne rappresentano la principale produzione frutticola comunale. Esse sono consumate secondo le consuetudini storiche locali come "arrostite" o "bollite" mentre sta' assumendo sempre più rilievo il loro utilizzo nel settore dolciario (castagne secche intere o macinate).

I funghi

Il fungo porcino di Bormida rappresenta un elemento di tipicità gastronomica locale. I ristoratori locali, infatti, propongono durante il periodo autunnale una variegata offerta di piatti a base di funghi porcini. Da Agosto a Novembre i boschi bormidesi sono meta di centinaia di cercatori di funghi porcini ed il Comune, in accordo con la Comunità Montana Alta Val Bormida, ha disciplinato l'attività di raccolta adottando uno specifico regolamento.

Il Sindaco, tra l'altro, raccomanda ai cercatori la massima prudenza sia nella individuazione dei funghi commestibili (evitando atteggiamenti superficiali nel riconoscimento) che nella esplorazione dei boschi locali. Negli ultimi anni è purtroppo in crescita il numero dei cercatori che si smarriscono o che diventano oggetto di cadute accidentali con ripercussioni come fratture agli arti e traumi.

LA FILIERA DEL LEGNO

Schema di filiera del legno a Bormida

1 - UTILIZZAZIONE
FORESTALE

↓
↓
↓
↓
↓
↓
↓

2 – PRIMA LAVORAZIONE
SEGHERIE
SEMI FINITI

↓
↓



3 – SECONDA LAVORAZIONE IMBALLAGGI FALEGNAMERIE MOBILIFICI

1 – UTILIZZAZIONE FORESTALE

Prodotti

- Legname per scopi energetici (legna da ardere, briquettese pellets)
- Paleria (paleria agricola, paleria per telecomunicazioni, paleria per altri usi)

2 – PRIMA LAVORAZIONE, SEGHERIE, SEMIFINITI

Prodotti

- Semilavorati per l'industria delle costruzioni (segati, pannelli)
- Semilavorati per l'industria navale (segati, pannelli)

3 – SECONDA LAVORAZIONE, IMBALLAGGI, FALEGNAMERIE, MOBILIFICI

Prodotti

- Imballaggi (casse, cassette, pancali)
- Prodotti per l'industria delle costruzioni (parquets, infissi)
- Mobili (in legno massiccio, in pannello)
- Altri oggetti in legno

GLI INCENDI BOSCHIVI

Serie storica

L'indagine conoscitiva sul problema degli incendi boschivi nel comune di Bormida si basa sull'analisi della serie storica degli incendi. Il periodo di studio va' dal primo Gennaio 1969 al 31 Dicembre 2006 (si veda in allegato n° 12 l'elenco di dettaglio).

Numero di incendi per ogni anno (1969 – 2006)

ANNO	NUMERO INCENDI
1969	1
1970	1
1971	0
1972	0
1973	0
1974	1
1975	1
1976	1
1977	0
1978	1
1979	0
1980	1

1981	2
1982	0
1983	3
1984	0
1985	3
1986	0
1987	0
1988	2
1989	2
1990	3
1991	0
1992	0
1993	0
1994	0
1995	0
1996	0
1997	0
1998	0
1999	0
2000	0
2001	0
2002	1
2003	0
2004	0
2005	0
2006	0

Il numero medio di incendi per ogni anno è dato dal rapporto tra il numero di incendi totale ed il numero di anni esaminati: 23/37 = 0,62

Per quanto concerne la superficie percorsa media (si veda in allegato n° 12 il dettaglio delle superfici percorse), essa è data dal rapporto tra la superficie percorsa totale ed il numero di incendi totale: 249, 43/23 = 10,84 ha

Dall'analisi della serie storica risulta che tale valore è poco rappresentativo della situazione in quanto esso è condizionato pesantemente dall'incendio del 27 Febbraio 1990 (loc. Rossi – Baltera) il quale si estese per ben 200 ettari (coinvolgendo anche il territorio comunale di Osiglia).

Dal punto di vista statistico è, pertanto, più rappresentativo il valore della mediana che si posiziona su un valore tra 0,4 e 0,5 ettari.

Distribuzione del numero degli incendi nei mesi dell'anno

MESE	NUMERO INCENDI	FREQUENZA RELATIVA
Gennaio	2	0,09
Febbraio	6	0,26
Marzo	7	0,3
Aprile	4	0,17
Maggio	1	0,04
Giugno	0	0
Luglio	0	0
Agosto	2	0,09
Settembre	0	0
Ottobre	0	0
Novembre	0	0
Dicembre	1	0,04

Dai risultati emerge che il periodo dell'anno con maggior pericolo di incendio è la fine di Inverno e l'inizio della primavera. Tale dato non è casuale ma corrisponde al fatto che nei boschi cedui (di castagno e faggio) di Bormida nel periodo di cui sopra sono elevate le cause predisponenti l'incendio: la biomassa morta al suolo è consistente grazie alla presenza di fogliame secco, vecchi

polloni morti, tronchi schiantati. Negli inverni con la presenza del manto nevoso che perdura fino a Marzo il problema non sussiste, ovviamente.
Solo il 9% degli incendi si sviluppa nel periodo estivo a conferma del fatto che i boschi bormidesi sono rigogliosi e in condizioni di scarsa secchezza anche in estate.

Distribuzione del numero degli incendi nei giorni della settimana

GIORNO	NUMERO INCENDI	FREQUENZA RELATIVA
Lunedì	1	0,04
Martedì	4	0,17
Mercoledì	7	0,30
Giovedì	3	0,13
Venerdì	3	0,13
Sabato	1	0,13
Domenica	4	0,17

Danni

La tipologia di incendio più diffusa nel comune di Bormida è l'incendio radente. In questo caso il fronte di fiamma è lento e l'altezza delle fiamme è bassa. I danni al bosco sono temporanei e, dopo pochi anni non sono più visibili le scottature alla base dei fusti. Il sottobosco ricresce dopo circa sei mesi. Il fronte di fiamma, essendo poco potente, non altera in modo significativo la struttura del suolo.

METODO DI LAVORO

Raccolta dei dati

In data 21 Ottobre è stato effettuato un rilievo di dati vegetazionali. Si sono compiuti 32 rilievi lungo la strada provinciale e una strada comunale. La scelta dei siti è stata casuale e si è svolta su aree a monte o a valle delle strade. Le scarpate sono state escluse dal rilievo.

I parametri rilevati di interesse sono:

- Quota: l'altitudine (rilievo mediante altimetro) è infatti in relazione con le fasce fito-climatiche.
- Esposizione: anche questo parametro è in relazione con la vegetazione forestale (le specie più termofile prediligono i versanti esposti a Sud).
- Specie: si è rilevata la specie dominante, ossia più diffusa nel raggio di venti metri.
- Governo: si è rilevato il tipo di governo del bosco presente in quel sito
- Rinnovazione: si è rilevata la specie dominante in fatto di rinnovazione nel sottobosco; tale parametro è un importante indicatore delle dinamiche vegetazionali in corso nei boschi bormidesi.

Analisi dei dati

Dai dati emergono situazioni per cui il castagno risulta essere la specie più presente, infatti esso è diffuso anche oltre gli 800 metri, ossia al di sopra della fascia fito-climatica del *Castanetum* ed all'interno della fascia fito-climatica del *Fagetum*. Tale presenza in eccesso anche a quote non proprie è probabilmente dovuta alla grande diffusione che ebbe il castagno nel secolo scorso. Alle quote più basse e più alte, a seguito dei recenti abbandoni della castanicoltura sono presenti nel sottobosco esemplari di altre latifoglie: ciliegio, carpino bianco, nocciolo, corniolo, betulla, sorbo montano. Ciò indica che, in caso di perdurante abbandono di cure colturali i castagneti si potrebbero trasformare in boschi misti di latifoglie.

Per quanto concerne il faggio esso è limitato alla sola fascia fito-climatica del *Fagetum*. La sua presenza nel *Castanetum* è occasionale o limitata ai versanti esposti a Nord.

Il governo del bosco e pressoché ovunque il ceduo .