



parco nazionale®  
dell'*alta murgia*

N. 2

# I QUADERNI DEL PARCO

## Agricoltura e boschi



*Un progetto di sviluppo endogeno e sostenibile*





## IL SISTEMA MURGIANO NEL PASSATO

L'Alta Murgia descritta dai viaggiatori e dagli storici del passato non era poi così diversa da quell'ampio e aspro spazio aperto che appare oggi ai nostri occhi.

L'altopiano carsico, posto al centro della Puglia, che dal Subappennino Dauno e dal Gargano scende sin nella conca di Taranto, costituisce un "paesaggio della pietra" destinato all'agricoltura ed alla pastorizia sin dalla preistoria. Terra avara e dura, in cui le rocce affioranti impallidiscono le colline formando ampie scalinate e gli alberi sono a volte così radi da divenire unici punti di riferimento. La bassa fertilità dei suoli, la spiccata aridità e l'assenza di acque superficiali dovuta alle rocce calcaree carsificate in cui si infiltrano le acque meteoriche invernali, hanno



*Parco Nazionale dell'Alta Murgia - Sporadiche presenze arboree sulla pseudosteppa rocciosa.*

*Parco Nazionale dell'Alta Murgia - "Il Pulo" (Altamura). Lingue di terra tra le rocce delineano la lama.*



reso questo territorio idoneo al pascolo delle sole greggi ovi-caprine. Le aree coltivabili erano lingue di terra a volte ampie ed a volte esigue poste a valle dei pendii: le lame. Esse costituiscono il fondo di antichi torrenti che raccoglievano nel loro alveo la terra rossa trascinata dalle piogge. In queste gole fertili le sole colture praticabili sono quelle autunno-vernine, in particolare i cereali e qualche legume, colture che si avvantaggiano delle piogge invernali e concludono il ciclo nella tarda primavera, prima che l'intenso caldo estivo dissecchi tutto... *spaccando anche le pietre*, così come usavano dire i contadini.

La sensazione che l'Alta Murgia ancora trasmette è quella di un grande spazio vuoto, in cui l'orizzonte è il solo limite. Soprattutto durante la notte il silenzio ed il buio descrivono il grande isolamento di questa parte di Puglia dal resto dell'attuale brulicante territorio antropizzato. L'assordante silenzio notturno, tuttavia, è rotto da battiti d'ali leggeri o più intensi fruscii, manifestazioni di una brulicante vita selvatica. Volpi, civette, gufi, donnole, istrici, piccoli roditori e da qualche tempo, cinghiali e grandi predatori, sono gli abitanti notturni più comuni del territorio murgiano. Pur apparendo alquanto inospitale, l'Alta Murgia non è mai stata disabitata. Le tracce degli insediamenti neolitici sono sparse dappertutto, così come sono ancora presenti le grandi costruzioni degli ultimi secoli ('700-'800), che raccontano una storia fatta di massari, pastori e contadini che vivevano insieme in veri e propri borghi rurali dotati di numerose piccole abitazioni, molini, forni, magazzini, stalle e persino di chiesette per permettere il culto ai lavoratori senza che questi si allontanassero dai campi.

Le masserie, complessi nuclei aziendali, erano spesso protette da alte mura, torri merlate, guardiole e caditoie e sorgevano in prossimità dei rari corsi d'acqua, risorgive o doline, depressioni naturali in cui la falda idrica era facilmente raggiungibile. Le tenute erano spesso dotate di grandi cisterne per l'accumulo di acque meteoriche, di aie per lavorare i cereali ed anche di neviere, luoghi cavernosi ricavati nelle naturali aperture della roccia in cui veniva accumulata la neve invernale, che costituiva una riserva di ghiaccio durante la torrida estate. Era l'acqua dunque l'elemento che dava origine ai nuclei vitali, l'acqua necessaria agli uomini ed agli animali.

La caratteristica fondamentale della masseria era la multifunzionalità. La proprietà terriera, che ammontava spesso a diverse centinaia di ettari, era tripartita in terra di portata (per la coltivazione dei cereali in rotazione tri-quadriennale), in mezzana (corrispondente ad un quinto delle terre aziendali destinata al pascolo degli animali da lavoro) ed in comodi (orti che i massari usavano per ottenere frutti ed ortaggi corrispondenti al salario in natura). Insieme alla cerealicoltura altra componente essenziale dell'economia murgiana era la pastorizia. Da novembre a maggio l'Alta Murgia brulicava di greggi provenienti anche dalla Basilicata, dal Molise e dall'Abruzzo organizzate dalla Dogana di Foggia, che insieme alle "morre" locali passavano le notti negli jazzi sparsi in posizioni strategiche sul territorio. Gli jazzi, ampie costruzioni per il ricovero delle greggi erranti, erano strutture realizzate in luoghi specifici, caratterizzati da condizioni micro-climatiche favorevoli, dotate di cisterne per la raccolta delle acque meteoriche e quindi idonee a

Parco Nazionale dell'Alta Murgia - Jazzo "Cenzovito" Altamura.





consentire la sosta e la mungitura delle pecore e delle capre e la trasformazione del latte.

Gli jazzi venivano costruiti alla base dei pendii esposti a sud, affinché durante l'inverno i luoghi di ricovero non fossero troppo freddi neanche di notte, inoltre erano dotati di un ampio edificio in cui sostavano i pastori e stalle per effettuare la mungitura e la prima lavorazione del latte, oltre a numerosi cortili scoperti recintati da muri a secco per tenere separati gli animali.

## Il “paesaggio della pietra” e la sua evoluzione

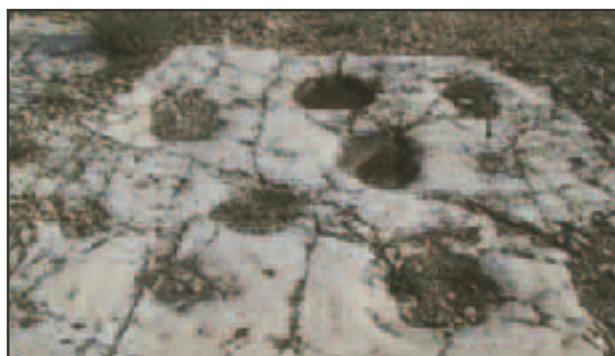
Sull'Alta Murgia le pietre sono elementi strutturanti del paesaggio, ma anche segni dell'uomo. Ogni muro a secco, ogni specchia, ogni cumulo di pietre non è lì per caso, ma ha un significato preciso a volte perso nel tempo, ancora riconoscibile a guardarlo nell'intricato insieme di segni umani. È con le pietre che appaiono delineati i confini comunali o terrieri, le aree a coltivo e quelle a pascolo, le strade che conducono alle piscine o ai pozzi.

L'Alta Murgia tuttavia non è stata sempre e solo pietra e lame. Un tempo era anche ricca di boschi e di selve intricate di cui rimane traccia in numerosi toponimi. Attualmente di quella ricca vegetazione restano solo limitate estensioni, relitto di vaste tenute di caccia e difese comunali, che nel corso dei secoli sono state sfruttate, sino all'estinzione.

Le cause del fenomeno sono state varie, a partire dal Quattrocento: l'incremento della popolazione e la crescita delle esigenze artigianali intensificarono il consumo ed il valore della legna e ciò spinse i proprietari dei boschi a decimare le tenute per ricavarne buoni redditi.

L'esigenza di reperire terreni coltivabili contribuì nel tempo ad estinguere le aree a bosco per trasformarle in oliveti, vigneti, mandorleti posti in prevalenza nella cinta perimetrale dei centri abitati. In altri casi il disboscamento generò il suolo nudo.

Attualmente i boschi occupano limitate aree in cui le varie specie quercine si alternano a seconda delle condizioni microclimatiche. Sulle creste rocciose più calde ed esposte ai venti vegetano le specie xerofile: la quercia spinosa (*Quercus calliprinos*) che forma larghi e bassi cespugli che, nelle zone più riparate dai venti,



Parco Nazionale dell'Alta Murgia - Impronte di dinosauri, Altamura.

possono invece superare i 5 metri, e il leccio (*Quercus ilex*) che forma scuri e fitti cespugli. Nei canaloni umidi invece prosperano le specie mesofile: il cerro (*Quercus Cerris*), la roverella (*Quercus pubescens s.l.*), il farnetto (*Quercus frainetto*) e sporadicamente anche il fragno (*Quercus trojana*). Le sei specie di querce presenti sull'Alta Murgia si alternano in habitat composti da specie tipiche del sottobosco mesofilo e della macchia mediterranea come fillirea (*Phillyrea spp.*), terebinto (*Pistacia terebintus*), alaterno (*Rhamnus alaternus*), olivastro (*Olea europaea var. sylvestris*), marruca (*Paliurus spina christi*), prugnolo (*Prunus spinosa*), nespolo (*Mespilus germanica*), perastro (*Pyrus amygdaliformis*), mandorlo selvatico (*Prunus webbii*). In tempi molto più recenti, acquisita la consapevolezza del grande valore ecologico e protettivo del bosco, si è cercato di recuperare le situazioni più degradate attraverso la realizzazione di imboschimenti artificiali che hanno in parte ricostituito le condizioni stazionali idonee al ritorno della vegetazione potenziale.

Parco Nazionale dell'Alta Murgia - Tombe neolitiche nei pressi di S. Magno, Corato.



## Le trasformazioni agrarie e l'indebolimento dell'ecosistema

Il sistema ecologico e paesaggistico dell'Alta Murgia, oltre che il risultato di situazioni geologiche e climatiche, è il "prodotto" dell'attività antropica susseguitasi nel corso dei secoli. Accanto a trasformazioni recenti, infatti, sono osservabili le modificazioni remote che hanno "plasmato", lentamente e costantemente, nei secoli, questa terra.

Il principale fattore di modificazione del paesaggio e dell'ecosistema è stato il perpetuarsi per millenni dell'attività agro-silvo-pastorale. Le trasformazioni apportate, in alcuni casi, sono state così incisive da "creare" nuovi ecosistemi, che nel tempo si sono evoluti al punto da raggiungere uno stato di equilibrio. La manifestazione più evidente di questo fenomeno è la pseudosteppa, ormai paesaggio caratterizzante il territorio del Parco Nazionale dell'Alta Murgia e habitat riconosciuto come prioritario, ai fini della sua conservazione nel Continente europeo, denominato, secondo la nomenclatura internazionale, *Pseudo-steppe with grasses and annuals of the Thero-Brachypodietea* code *Natura 2000: 6220*, e sottoposto a tutela dalla Comunità Europea ai sensi della Direttiva 92/43/CEE denominata "Habitat".

La maggior parte delle aree pseudosteppiche riviene da azioni di disboscamento o di diradamento delle specie arboree e arbustive allo scopo di utilizzare i terreni per il pascolo o per la coltivazione estensiva di specie erbacee. La "creazione" dei pascoli subì una forte spinta con l'istituzione della *Regia Dogana della mena delle pecore*,

istituita nella città di Lucera nel 1447 dal re Alfonso V d'Aragona, e in breve trasferita a Foggia, finalizzata a riscuotere proventi per il passaggio e la sosta per il pascolo delle greggi. Durata circa quattro secoli e soppressa con una legge promulgata nel 1806 durante l'occupazione francese del Regno di Napoli, determinò una contrazione dei terreni agricoli, a vantaggio degli incolti e dei pascoli arborati o cespugliati per soddisfare i bisogni delle innumerevoli greggi abruzzesi, molisane e pugliesi.

Successivamente, la parcellizzazione derivante dalla privatizzazione dei demani culminata agli inizi dell'800 con le leggi napoleoniche, le bonifiche avvenute nell'epoca fascista e l'assegnazione dei terreni a piccoli proprietari avvenuta con la riforma agraria del 1950, hanno continuato a modellare il paesaggio agrario sino a giungere al complesso ecomosaico degli anni 80 dello scorso secolo. Il mosaico costituito da terre coltivate, colline rocciose, lame, puli e doline, frutto degli alterni cicli coltivazione e abbandono, determinati dalle vicende socio-economiche, è inoltre costellato da una diffusa architettura della pietra a secco che si esplicita sia nelle forme più semplici delle specchie, dei trulli e dei muri a secco, che in quelle più articolate degli jazzi e delle masserie.

Questi ultimi, sino agli inizi degli anni 80 dello scorso secolo, erano ancora in uso ed abitati da massari e pastori che trascorrevano la maggior parte della loro vita in simbiosi con il territorio che consideravano la loro casa.

Parco Nazionale dell'Alta Murgia - Seminativi e boschi misti di conifere e latifoglie.





I manufatti in pietra a secco dell'Alta Murgia non sono semplici elementi strutturanti il paesaggio, ma fattori integrati e attivi nella conservazione del territorio. Infatti essi incidono sul loro articolato contesto anche rafforzando le azioni di protezione idrogeologica e quindi rallentando i deflussi idrici ed i fenomeni di erosione e creando condizioni di temperatura, insolazione e umidità tali da generare veri e propri

microhabitat che hanno consentito l'insediamento di specie animali e vegetali, che altrimenti non avrebbero avuto modo di sopravvivere.

Questo complesso sistema, creato lentamente dalla interazione uomo-natura, ha dato origine ad un patrimonio agro-ambientale di alto pregio dovuto essenzialmente ad una moderata e sostenibile pressione antropica che ha incrementato la biodiversità in tutto il sistema.

*Parco Nazionale dell'Alta Murgia - Località Contenisio, Altamura.*



## Le vicende recenti

Negli ultimi trent'anni la pressione antropica sull'Alta Murgia ha subito un forte incremento sia in termini di intensità delle pratiche, che di velocità dei ritmi di trasformazione. Le cause sono soprattutto da attribuire alla diffusione della meccanizzazione ed al perseguimento degli obiettivi fissati dalla Politica Agricola Comunitaria, che ha generato un sistema di sovvenzioni incentrato sulla produzione intensiva sopravvissuto fino agli anni Novanta. L'origine della svolta fu la Legge n. 984 del 27/12/1977 che prevedeva interventi pubblici nei settori della zootecnia, della produzione ortofloro-frutticola, della forestazione, dell'irrigazione, delle grandi colture mediterranee, della vitivinicoltura e della utilizzazione e valorizzazione dei terreni collinari e montani (Piano Agricolo Nazionale). A questa norma si ispirò la Legge Regionale del 31 Agosto 1981 n. 54, con la quale si consentì la trasformazione dei pascoli in seminativi con contributi economici. Altri

incentivi giunsero poi con i Programmi Integrati Mediterranei (Reg. CEE 2008/85), miranti al miglioramento delle strutture socio-economiche delle aree più svantaggiate dell'Europa. In questo contesto, le aziende murgiane riuscirono a utilizzare una grossa mole di finanziamenti per il potenziamento della meccanizzazione e per il miglioramento dei terreni. Con tale sistema di aiuti rivolto allo sviluppo organico del sistema agricolo-zootecnico, a causa dell'ingente contributo dato a favore della semina di frumento duro, l'attenzione delle aziende agricole venne deviata verso lo sviluppo della cerealicoltura piuttosto che verso il miglioramento dei terreni a scopo pabulare. Si aggiunsero poi contributi rivenienti dal Piano Ambientale Regionale (ai sensi del Reg. CEE 2078/92) che offriva sovvenzioni supplementari alle aziende condotte in regime di agricoltura biologica, pratica alla quale i seminativi murgiani si prestavano molto bene.

Contestualmente l'emancipazione sociale spinse le classi più giovani ad abbandonare le aziende per dedicarsi ad altre attività, provocando una sensibile riduzione di manodopera giovanile. Vennero soprattutto a mancare i pastori; di conseguenza la zootecnia, attività che necessita di manodopera costante e di presenza continua in azienda, cadde in profondo declino.

Gli anni dello sviluppo economico generato dagli aiuti comunitari furono, paradossalmente, anche il periodo che pose le basi per il declino dell'Alta Murgia. Le campagne si spopolarono, la pastorizia, elemento cardine per l'esistenza dei pascoli, divenne attività marginale.

Alcune razze locali di ovini, soprattutto l'"Altamurana", già nel passato in parte sostituita dalla "Gentile", raggiunsero la soglia dell'estinzione. I pascoli vennero trasformati non solo in seminativi, ma anche in aree di espansione artigianale.

La conseguenza più palpabile di questa massiccia trasformazione fu, in molte zone, una "semplificazione" del paesaggio e dell'ecosistema, soprattutto laddove la rottura del cotico erboso spontaneo non venne eseguita per migliorare i pascoli, ma fu finalizzata alla semina di cereali e foraggi.

## Le mutate condizioni: il consolidarsi del binomio Agricoltura-Ambiente

Agli inizi degli anni 90 dello scorso secolo, considerate le conseguenze ambientali che la PAC (Politica Agricola Comunitaria) stava producendo, la Comunità Europea avviò una marcata revisione della struttura dell'economia agricola nelle aree marginali; in tale visione, l'agricoltore venne inteso come "il giardiniere dell'ambiente" in quanto era ormai evidente che l'abbandono dell'agricoltura nelle aree poco produttive si stava ripercuotendo inevitabilmente sulla stabilità ambientale.

La nuova politica ambientale concepiva l'agricoltura non più come mera produttrice di beni ma fornitrice anche di servizi e benefici per la comunità quali conservazione del

paesaggio, prevenzione del rischio idrogeologico, conservazione ed incremento della biodiversità dei sistemi, mantenimento di elevati livelli della qualità ambientale, e del benessere e della salute umana e animale.

Si trattò di una grande intuizione in cui veniva proposta l'individuazione di aree dedite all'agricoltura produttrice di beni agro-alimentari, ossia aree idonee ad un'agricoltura ricca, destinate a ridursi per effetto anche del progresso tecnico, ed aree nelle quali i terreni avevano la funzione di produrre servizi tanto più importanti oggi a seguito dell'incremento delle aree urbanizzate e della riduzione degli spazi verdi urbani.

*Parco Nazionale dell'Alta Murgia - Campi di grano in agro di Santeramo.*



## Il Parco Nazionale dell'Alta Murgia: un progetto di sviluppo endogeno e sostenibile

È in queste mutate condizioni che si inserisce, nel 2004, l'istituzione del Parco Nazionale dell'Alta Murgia: non un sistema meramente vincolistico, ma un propellente che consente finalmente a questo territorio di candidarsi nello scenario nazionale e internazionale come un'area nella quale la biodiversità e l'integrità ambientale sono ancora

elementi dominanti e caratterizzanti. L'istituzione dell'area protetta costituisce così un progetto che mira ad interpretare la conservazione ambientale come occasione di rilancio dell'economia dell'Alta Murgia in chiave multifunzionale, producendo beni tipici e di qualità e servizi per la protezione e conservazione delle risorse ambientali del territorio.



## IL PARCO E GLI AGRICOLTORI

Gli agricoltori costituiscono la platea più importante per la gestione del Parco e la loro presenza sul territorio è uno degli elementi essenziali per prevenire il degrado, l'abusivismo o le trasformazioni non sostenibili. Il loro coinvolgimento deve avvenire in sinergia con gli Enti locali per amplificare gli effetti di un processo comune di valorizzazione e di promozione del territorio.

Gli obiettivi più importanti da raggiungere sono quelli legati al mantenimento in buono stato di conservazione degli elementi culturali e paesaggistici che identificano e caratterizzano il territorio del Parco oltre che gli habitat e le specie in esso racchiuse. Nel perseguimento di questi obiettivi, è evidente come l'attività agro-silvo-pastorale assuma un ruolo chiave e prioritario.

*I principali obiettivi che il Parco Nazionale dell'Alta Murgia deve raggiungere in sinergia con gli agricoltori.*





## Il patrimonio ambientale e paesaggistico del Parco

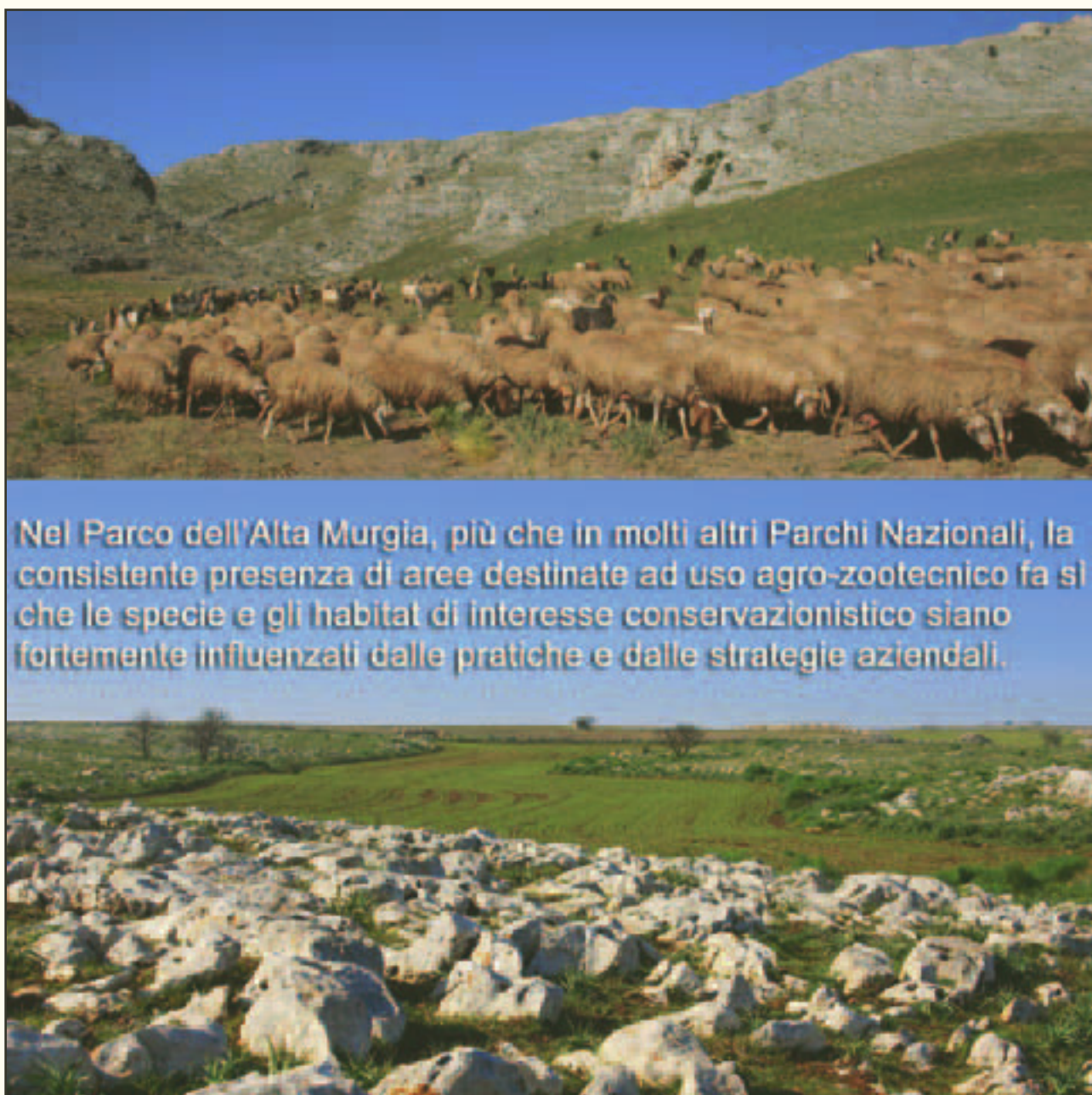
La maggior parte del patrimonio ambientale e paesaggistico del Parco è “costruito” dall’insieme delle singole organizzazioni aziendali. Semplificando il modello, si possono individuare tre ambiti:

- 1) *Territoriale*: il Parco
- 2) *Aziendale*: l’uso del suolo e le scelte colturali
- 3) *Di campo*: le pratiche agronomiche adottate

L’ambito aziendale e quello delle pratiche colturali sono il risultato delle scelte degli agricoltori; il coordinamento delle azioni all’interno di tutto il “sistema Parco” spetta all’intera Comunità del Parco (Enti, Associazioni, cittadini, imprenditori).



*Interconnessione degli ambiti naturali e agricoli all'interno del Parco Nazionale dell'Alta Murgia.*



**Nel Parco dell'Alta Murgia, più che in molti altri Parchi Nazionali, la consistente presenza di aree destinate ad uso agro-zootecnico fa sì che le specie e gli habitat di interesse conservazionistico siano fortemente influenzati dalle pratiche e dalle strategie aziendali.**



## IL SISTEMA AZIENDALE

In ogni azienda agricola è possibile individuare differenti aree ed elementi che costituiscono il mosaico del patrimonio economico, paesaggistico ed ecologico del Parco.

Rimandando a trattazioni specifiche la loro descrizione e le notizie puntuali sul loro significato ecologico e agronomico, possono essere individuate:

- 1) Formazioni erbacee naturali e seminaturali di pseudo-steppa (pascoli);
- 2) Boschi e macchie;
- 3) Coltivi profondi situati nel fondo di lame e doline;
- 4) Coltivi o ex-coltivi superficiali molto ricchi di scheletro, situati sui versanti;
- 5) Strade interpoderali.

Su tutte queste aree sono presenti elementi che contribuiscono ad arricchire la diversità degli ambienti e la

complessità dei sistemi; i più rappresentativi sono:

- 1) Specchie;
- 2) Emergenze architettoniche in pietra a secco a diverso grado di complessità e pregio (casoni, jazzi, masserie, trulli, muri a secco);
- 3) Piscine, votani e altre strutture per la raccolta dell'acqua;
- 4) Elementi caratteristici del paesaggio carsico, quali campi carreggiati, inghiottitoi.

Questi elementi hanno valore strumentale (soprattutto agricolo o agriturismo) ed intrinseco, cioè non strettamente riconducibile al loro utilizzo, ma altrettanto importante in quanto a servizio della qualità territoriale. A scopo esemplificativo, nel prospetto che segue viene proposta una descrizione schematica del loro significato strumentale ed intrinseco.

*In ogni azienda agricola è possibile individuare differenti aree ed elementi che costituiscono il mosaico del patrimonio economico, paesaggistico ed ecologico del Parco Nazionale dell'Alta Murgia.*



Aree ed elementi del paesaggio agrario	Valore strumentale	Valore intrinseco (ecologico e paesaggistico)
<b>Formazioni erbacee naturali e seminaturali di pseudosteppa, boschi e macchie</b>	Aree a pascolo naturale ed estensivo. Benché di bassa produttività, garantiscono prodotti lattiero-caseari di elevato standard qualitativo.	Rappresentano il più importante patrimonio ambientale del Parco. In queste aree è allocato un altissimo livello di biodiversità animale e vegetale.
<b>Terreni coltivati profondi situati nel fondo di lame e doline</b>	Aree tradizionalmente destinate alla semina di cereali e foraggio. Garantiscono produzioni ottimali dal punto di vista quali-quantitativo.	Sono elementi caratterizzanti il paesaggio agro-ambientale del Parco.
<b>Terreni coltivati superficiali molto ricchi di scheletro, situati sui versanti delle lame</b>	Tradizionalmente destinati a pascolo o alla coltivazione estensiva del mandorlo. Negli ultimi tempi interessati da lavori di dissodamento e utilizzati anche per la semina di cereali e foraggio. Se non caratterizzati da pendenze eccessive o eccessivo scheletro, possono garantire una discreta produttività di cereali e foraggio.	Benché si tratti di ambienti semplificati dall'azione antropica recente, posseggono ancora un ottimo potenziale ecologico e paesaggistico, idoneo anche al loro recupero naturale.
<b>Strade interpoderali</b>	Permettono il collegamento tra i diversi appezzamenti. La maggior parte di esse costituisce tratti di viabilità storicamente presente nel Parco; altre rivengono da recenti riassetti del territorio.	Costituiscono elementi di arricchimento dell'agroambiente e corridoi ecologici. In esse si concentra un elevato livello di biodiversità determinato da siepi, muri a secco, alberate. Molte di queste strade hanno valore storico essendo tratturi della transumanza o antiche vie di comunicazione. Utilizzabili anche per la progettazione di sentieristica a scopo turistico.
<b>Elementi architettonici di vario pregio (specchie, muri a secco, trulli, Jazzi, casoni)</b>	Costituiti molto spesso da pietrame allontanato dal campo per ottenere una più agevole coltivazione. Possono avere funzione di protezione del suolo da fenomeni erosivi o di delimitazione e protezione delle proprietà anche dalla fauna selvatica.	Elementi di arricchimento e caratterizzazione del paesaggio agrario. In questi manufatti si creano condizioni di temperatura, insolazione e umidità idonee ad ospitare veri e propri microecosistemi nei quali si insediano specie animali e vegetali che altrimenti non avrebbero modo di sopravvivere. Possono essere considerate fonti di "biodiversità funzionale", cioè di organismi e microrganismi utili a stabilizzare l'agro-ecosistema.
<b>Piscine, votani e altre strutture per la raccolta dell'acqua</b>	Disponibilità di acqua.	Costituiscono importanti fonti di biodiversità animale e vegetale. I ristagni di acqua nelle depressioni carsiche, rese impermeabili dall'accumulo di sedimenti fini (chiamati nel gergo popolare "laghi"), costituiscono una preziosa risorsa per gli animali selvatici e soprattutto per gli uccelli e sono l'habitat di anfibi di notevole importanza. Le acque stagnanti ospitano anche numerose specie di microfauna (larve di insetti e piccoli crostacei).
<b>Campi carreggiati, grotte, inghiottitoi</b>	Nessun preciso valore agronomico.	Elementi caratterizzanti il paesaggio carsico. Contribuiscono anche a mantenere elevati i livelli di biodiversità del territorio.

## L'USO DEL SUOLO NELL'AZIENDA SOSTENIBILE

Le decisioni aziendali, all'interno del Parco Nazionale dell'Alta Murgia, devono avere come fine, oltre al rendimento economico, la salvaguardia ambientale e devono mirare al mantenimento in buono stato di conservazione di tutte le componenti naturali e non, trattandole come parti inscindibili di un unico sistema e consentendone il trasferimento alle generazioni future. Questo obiettivo costituisce la chiave per la definizione di

“azienda sostenibile”: essa, pur assicurando benessere economico e sociale nell'immediato, garantisce la conservazione delle risorse naturali.

Di seguito vengono forniti alcuni suggerimenti generali che hanno il solo scopo di chiarire i principi di base da seguire.

Spetta poi all'agricoltore adattare tali indicazioni alla singola realtà aziendale.

### Formazioni erbacee naturali e seminaturali di pseudo-steppe, boschi e macchie

Costituiscono il vero e proprio fattore qualificante del Parco, visto il loro notevole livello di biodiversità vegetale ed animale. Tutto questo patrimonio naturalistico può anche avere una notevole importanza pabulare nell'ambito di una zootecnia estensiva che valorizzi le razze autoctone

quale, ad esempio, la pecora Altamurana. Vi sono buoni presupposti scientifici per ipotizzare che i prodotti ottenuti da animali a pascolo brado e nutriti con essenze spontanee, possano avere buoni standard qualitativi sia dal punto di vista organolettico sia salutistico.

## DISCIPLINARE PER INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE

Il presente documento ufficiale disciplina le modalità di intervento per la gestione naturalistica dei boschi nel Parco. *Determinazione Dirigenziale n. 63/2010 del 28/04/2010.*

### 1. INTERVENTI DI GESTIONE NATURALISTICA DEI BOSCHI

#### 1.1 – Premessa

Nel territorio del Parco sono presenti numerose aree boscate di proprietà pubblica costituite da popolamenti quercini, prevalentemente cedui invecchiati, che evolvono lentamente e spontaneamente verso fustaie a struttura irregolare. Sono anche presenti soprassuoli artificiali a prevalente presenza di conifere che, impiantati negli anni 60 e 70 del secolo scorso al fine della protezione dal dissesto idrogeologico, stanno ora naturalmente evolvendosi verso cenosi più complesse in cui le latifoglie termo-mesofile e le essenze tipiche della macchia si stanno affermando. Il livello di biodiversità delle aree boschive è perciò sicuramente aumentato nell'ultimo trentennio. Tuttavia ciò è l'effetto di una mancata gestione piuttosto che di una gestione orientata e naturalistica. Attualmente, nelle aree forestali private e pubbliche, si dispone di un buon materiale di base su cui, alla luce della nuova visione del bosco non più produttiva ma essenzialmente bioecologica, sociale ed estetica, si può agire per aiutare l'affermazione di cenosi più complesse, disetanee polispecifiche, ben strutturate e più stabili nei confronti delle svariate avversità che possono verificarsi: attacchi particolarmente massicci di patogeni (processionaria, funghi, virus ecc.), incendi, danni da fauna (sovrappascolo), avversità atmosferiche (gelate, siccità, venti violenti, ecc.).

#### 1.2 – Indicazioni tecniche

Alla luce di ciò si ritiene che alcune attività selvicolturali tradizionali all'interno del Parco debbano essere repentinamente riconvertite verso pratiche più sostenibili e consone con la disciplina di tutela dello stesso. All'interno dei popolamenti di conifere devono essere favoriti gli interventi (diradamenti selettivi, apertura di chiarie, ecc.) che facilitano il ritorno della vegetazione potenziale (boschi mesofili e macchia mediterranea). Nei boschi mesofili e termofili deve essere favorita la disetaneità, la rinnovazione, la plurispecificità aiutando le specie di sottobosco e quelle accompagnatrici.

Al fine di non arrecare disturbo durante le fasi di nidificazione, di riproduzione e di allevamento della prole delle specie della fauna selvatica, gli interventi selvicolturali nei boschi pubblici e privati ricadenti nel Parco devono essere sospesi nel periodo dal **15 marzo al 30 settembre** di ogni anno.

Nel periodo critico per la fauna possono essere ammissibili solo gli interventi straordinari ed urgenti di messa in sicurezza delle stesse aree boschive da pericoli imminenti.

Le operazioni selvicolturali devono essere eseguite esclusivamente con mezzi manuali (motoseghe), al fine di evitare l'apertura di nuove piste ed il danneggiamento del soprassuolo e la struttura del suolo con pesanti macchine, mentre l'esbosco può essere eseguito con mezzi gommati di piccole dimensioni (tipo frutteto)



utilizzando le piste già esistenti. Gli interventi selvicolturali devono prevedere il rilascio in campo di almeno dieci piante arboree per ettaro, morte o deperienti, sia in piedi che aduggiate, scelte fra gli esemplari di maggiore classe diametrica, al fine di conservare l'habitat del legno morto utile alla nidificazione ed all'alimentazione dell'avifauna e dieci esemplari di particolari caratteristiche fenotipiche e diametriche per l'accrescimento indefinito. Gli interventi selvicolturali devono essere indirizzati ad una gestione naturalistica che incrementi il livello di biodiversità forestale e favorisca la formazione di popolamenti disetanei e pluristratificati. Tutte le piante autoctone erbacee, arbustive ed arboree che costituiscono il sottobosco devono essere tutelate durante gli interventi selvicolturali.

Interventi di contenimento possono essere attuati per le specie striscianti quali il rovo comune (*Rubus ulmifolius*) e l'edera comune (*Edera helix*) che in alcuni casi possono soffocare la naturale rinnovazione.

Devono essere rimosse al fine di evitare la diffusione in più ampie aree, mediante espanto e escavazione delle ceppaie, le sole specie alloctone invadenti ed in particolare l'ailanto (*Ailanthus altissima*) e la robinia (*Robinia pseudoacacia*).

All'interno delle aree boschive confinanti con suoli caratterizzati dalla presenza di vegetazione steppica o comunque spontanea, dovranno essere realizzate fasce tagliafuoco "verdi" dell'ampiezza di dieci metri. In tali fasce la vegetazione erbacea, arbustiva e la rinnovazione dovrà essere contenuta mediante il taglio raso ed una superficiale (5-10 cm) lavorazione del suolo.

La vegetazione arborea dovrà essere messa in sicurezza mediante spalatura fino ad un terzo dell'altezza della pianta. Le "precese" dovranno essere realizzate, sui seminativi ovvero sui terreni a riposo confinanti con aree boschive ovvero a pascolo naturale, a cura dei proprietari/conduttori prima della mietitura e secondo le vigenti disposizioni in materia di bruciatura delle stoppie ovvero prima dell'inizio del periodo di massimo rischio di incendi boschivi.

Non dovranno in alcun modo essere realizzate "precese" su aree coperte da pascolo naturale.

In caso di forte rischio incendi e presenza eccessiva di specie erbacee sulle aree steppiche, la vegetazione esuberante potrà essere contenuta mediante il taglio raso con decespugliatori manuali, realizzando una fascia ampia non più di dieci metri a perimetro del pascolo e solo quando questo confina con aree boschive. Il materiale non commercialmente utile, derivante da interventi selvicolturali, deve essere sminuzzato in loco con appositi biotrituratori e sparso al suolo durante il periodo utile per le operazioni selvicolturali, al fine di aumentare la quantità di sostanza organica nel suolo e quindi aumentarne la fertilità. Qualora la biotriturazione non fosse possibile a causa dell'acclività dei suoli ovvero per le asperità del terreno, i residui vegetali devono essere fascinati ed accatastati in luoghi ombreggiati ed umidi, idonei a non generare rischio di incendio, ovvero devono essere allontanati dall'area boschiva.

Parco Nazionale dell'Alta Murgia. Pecore al pascolo in una pineta in agro di Cassano delle Murge.  
Il pascolo ovino effettuato nei boschi, cadenzando bene il carico animale, costituisce la migliore attività di prevenzione incendi.





## Terreni coltivati superficiali molto ricchi di scheletro, situati sui versanti delle lame

Soprattutto i terreni situati in pendenza e con franco di coltivazione particolarmente superficiale, potrebbero essere destinati a colture arboree o ad operazioni di imboscamento con specie autoctone. In tali terreni si riscontra anche una maggiore produttività di biomassa pabulare, spontanea oppure seminata con cadenza annuale o poliennale, questo li rende idonei al pascolamento brado con razze più produttive di quelle tradizionali. Dal punto di

vista del loro ruolo ecologico, le zone destinate a pascolo o a imboscamento potrebbero essere pensate come "aree di separazione" tra i pascoli naturali e i terreni coltivati a seminativo o a colture arboree. I vantaggi di tale sistemazione sarebbero quelli di creare una "zona cuscinetto" tra l'ambiente naturale e i terreni coltivati nei quali, inevitabilmente, c'è una più alta pressione antropica (distribuzione di agrofarmaci, passaggio di macchine).

### DISCIPLINARE PER INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE

Il presente documento ufficiale disciplina le modalità di intervento per la gestione ed il recupero ed il restauro di terreni saldi trasformati. Determinazione Dirigenziale n. 63/2010 del 28/04/2010

#### RECUPERO E RESTAURO DI TERRENI SALDI TRASFORMATI

##### Premessa

Il territorio dell'Alta Murgia ha avuto la possibilità di preservarsi nel tempo a causa della sua scarsa attitudine agricola, dovuta ai suoli sottili e pietrosi vocati piuttosto alla pastorizia. Lo sviluppo economico e quindi la spinta meccanizzazione dell'agricoltura ed il declino della zootecnia estensiva, determinato anche da cause antropiche (il diffuso e costante abigeato), hanno incentivato negli ultimi decenni la trasformazione agraria dei pascoli naturali in seminativi, mettendo in coltura anche terreni che un tempo venivano considerati marginali perché prevalentemente rocciosi e poco produttivi, dando origine ad un complesso mosaico di terre coltivate e di aree steppiche. Su di essi lo stesso elemento di vegetazione, cereali coltivati e graminacee spontanee, ha costituito il nuovo ma armonico paesaggio della Murgia non molto dissimile dal precedente. I seminativi coltivati a cereali o a leguminose in modo estensivo costituiscono perciò habitat artificiali molto vicini a quelli naturali ad essi contermini.

La successiva trasformazione agraria di molti dei seminativi dissodati in arboreti ad alto reddito e, quindi, il passaggio da coltivazioni estensive a coltivazioni intensive in irriguo, sta attualmente determinando un maggior consumo della risorsa idrica, bene sempre limitatissimo in un territorio fortemente carsico caratterizzato da suoli sottili. Al fine di contenere il consumo di risorse poco rinnovabili come l'acqua più utile all'allevamento zootecnico ed al potabile umano, all'interno dell'area protetta sono favorite le colture estensive autunno primaverili e quelle condotte in asciutto.

In alcuni casi la messa in coltura mediante dissodamento meccanico dei suoli acclivi, in origine caratterizzati da imponente componente rocciosa ha determinato un drastico incremento del rischio dissesto innescato dall'erosione idrica che ha anche generato fenomeni localizzati di desertificazione. Sono questi i terreni che necessitano di urgenti interventi di restauro finalizzati alla riduzione dei fenomeni di degrado ed all'avvio di processi di rinaturalizzazione e recupero della funzionalità ecologica ed idraulica.

##### Indicazioni tecniche

Per avviare processi di recupero naturalistico e vegetazionale dei terreni saldi trasformati, è necessario procedere per gradi alla colonizzazione vegetale, affinché si creino le condizioni stazionali per il ritorno spontaneo della vegetazione potenziale (specie della pseudosteppa). In alcuni casi, terreni in piano con una residua fertilità, per l'avvio del processo di rinaturalizzazione è sufficiente il semplice ritorno alla coltivazione di essenze foraggere mediante la creazione di prati-pascoli polifiti semipermanenti. Tali pascoli, poco produttivi data la natura del suolo, dovranno essere gravati di un carico sostenibile di bestiame pari a 1 UBA/ha, (bovino o equino) equivalente a 10 ovini/ha. I pascoli coltivati una volta insediata una vegetazione stabile potranno nel tempo essere abbandonati alla coltura e lasciati evolvere verso la naturalizzazione ed assimilazione come composizione vegetale a quelli naturali.

Più complessi sono invece i processi di recupero su suoli con pendenza superiore al 10% dissodati e messi in coltura, la scelta del tipo di lavorazione e delle colture è fondamentale per abbassare il rischio di erosione e di conseguenza di dissesto idrogeologico, nonché il verificarsi di fenomeni di desertificazione, cioè l'asportazione degli strati fertili e biodinamici del terreno.

In questi casi la lavorazione del terreno va effettuata "a reggipoggio", cioè secondo le linee di livello. Tale tecnica contrasta efficacemente l'erosione idrica, in quanto i solchi tracciati dall'aratro diventano piccole barriere per i flussi di acqua in scivolamento verso il basso.

Anche la semina delle essenze da pascolo in file ortogonali alle linee di massima pendenza dà origine a piccole barriere verdi in grado di contrastare lo scivolamento del terreno durante le piogge intense. Inoltre l'utilizzo di leguminose consente il miglioramento della fertilità intrinseca.

In questo caso l'investimento dei terreni con colture foraggere polifite, grazie al perdurare della copertura vegetativa, assicura la riduzione dell'erosione idrica del suolo. Allo stesso modo il mantenimento dei residui colturali in campo durante tutta l'estate incrementa la scabrezza del terreno e contrasta l'erosione idrica, mentre gli apparati radicali morti trattengono, come imbrigliate in una rete, le particelle del suolo sino al totale disfacimento delle fibre radicali. Prima della semina artificiale i suoli abbisognano della somministrazione di concimazioni organiche (letame) che incrementano il contenuto di sostanza organica la quale agisce da collante per le particelle del terreno che diventano così più grandi e stabili, favorendo la riuscita del pascolo polifita artificiale che verrà nel tempo sostituito da quello naturale.

Per accelerare il ritorno delle specie spontanee potranno anche essere previste semine da effettuarsi con fiorume raccolto su pascoli naturali limitrofi (30-40g/mq), a cui seguiranno interventi atti a favorire la germinazione dei semi quali la distribuzione sul suolo, insieme a semi e fiorame, di leggeri strati di paglia sminuzzata e bloccata con collanti organici naturali che hanno anche la funzione di trattenere l'umidità.

Separatamente o in combinazione potranno essere disseminati al suolo frutti o semi di specie arbustive ed arboree quali, ad esempio, prugnolo, mandorlo di Webb, biancospino, rosa spp., roverella, quercia spinosa.

Sui suoli particolarmente acclivi il ritorno a condizioni di stabilità idrogeologica è più complesso e prevede l'ausilio di tecniche di ingegneria naturalistica propedeutiche al successivo impianto di specie arbustive o arboree spontanee al fine di ricostruire la situazione *ex ante* la trasformazione.

In questo caso potranno anche essere previste moderate opere di contenimento quali fascinate vive o morte e dovranno essere scelte accuratamente le essenze vegetali da impiantare al fine di preferire tra quelle autoctone le più frugali e meno bisognose di cure post-impianto. È sempre preferibile, dopo la stabilizzazione del suolo con l'insediamento delle specie erbacee, incrementare la colonizzazione con le specie cespugliose ove i suoli presentano livelli di degrado accentuati, e procedere successivamente alla semina di quelle arboree. Tuttavia nel corso dell'evoluzione del soprassuolo dovranno anche essere previste alcune cure post-impianto come la falciatura della vegetazione erbacea esuberante al fine di ridurre i fenomeni di competizione e favorire la vegetazione arbustivo-arborea in affermazione.

Parco Nazionale dell'Alta Murgia - Terreni spietrati.



## Terreni coltivati profondi situati nel fondo di lame e doline

Si tratta di terreni con buona fertilità nei quali può essere praticata la coltivazione delle colture erbacee tradizionali quali frumento, orzo, leguminose.

Il tutto con buoni risultati produttivi sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo.

### Suoli discretamente profondi

Sono suoli non molto frequenti nel territorio del Parco ed in genere nel territorio murgiano. Rappresentano aree di impluvio, lame o depressioni, limitati fondivalle che da sempre l'uomo ha coltivato. Esse sono le più vocate agli impianti arborei. Non sono molte le specie coltivabili in regime asciutto e adatte all'arido clima estivo murgiano; tuttavia, da sempre, le rosacee come mandorlo, ciliegio, albicocco, pero, cotogno, oltre a gelso, noce e fico, sono le specie più diffuse. Le varietà autoctone sono ormai quasi estinte e per questo alcune specie non danno più buoni risultati. Le nuove cultivar sono inadatte al bioclima specifico. Per tali impianti arborei la coltivazione con ampi sesti d'impianto ed il regime asciutto, pur non consentendo elevate produzioni per ettaro, determina una più facile applicazione del regime biologico.

La consociazione degli impianti arborei con le specie erbacee quali leguminose o graminacee foraggere, migliora di molto le condizioni microclimatiche, potenziando la capacità di trattenuta idrica del terreno e, in presenza di leguminose, anche la fertilità poichè queste piante hanno la capacità di fissare l'azoto atmosferico rilasciandolo nel terreno. Le consociazioni inoltre aumentano la biodiversità migliorando le condizioni ecosistemiche in linea generale, anche in contesti agricoli dove la monocoltura determina una spinta semplificazione dei sistemi biotici.

*Parco Nazionale dell'Alta Murgia - Seminativi nel fondo della lama e pascoli sui versanti calcarei.*







LEGENDA ICONOGRAFICA MAPPA

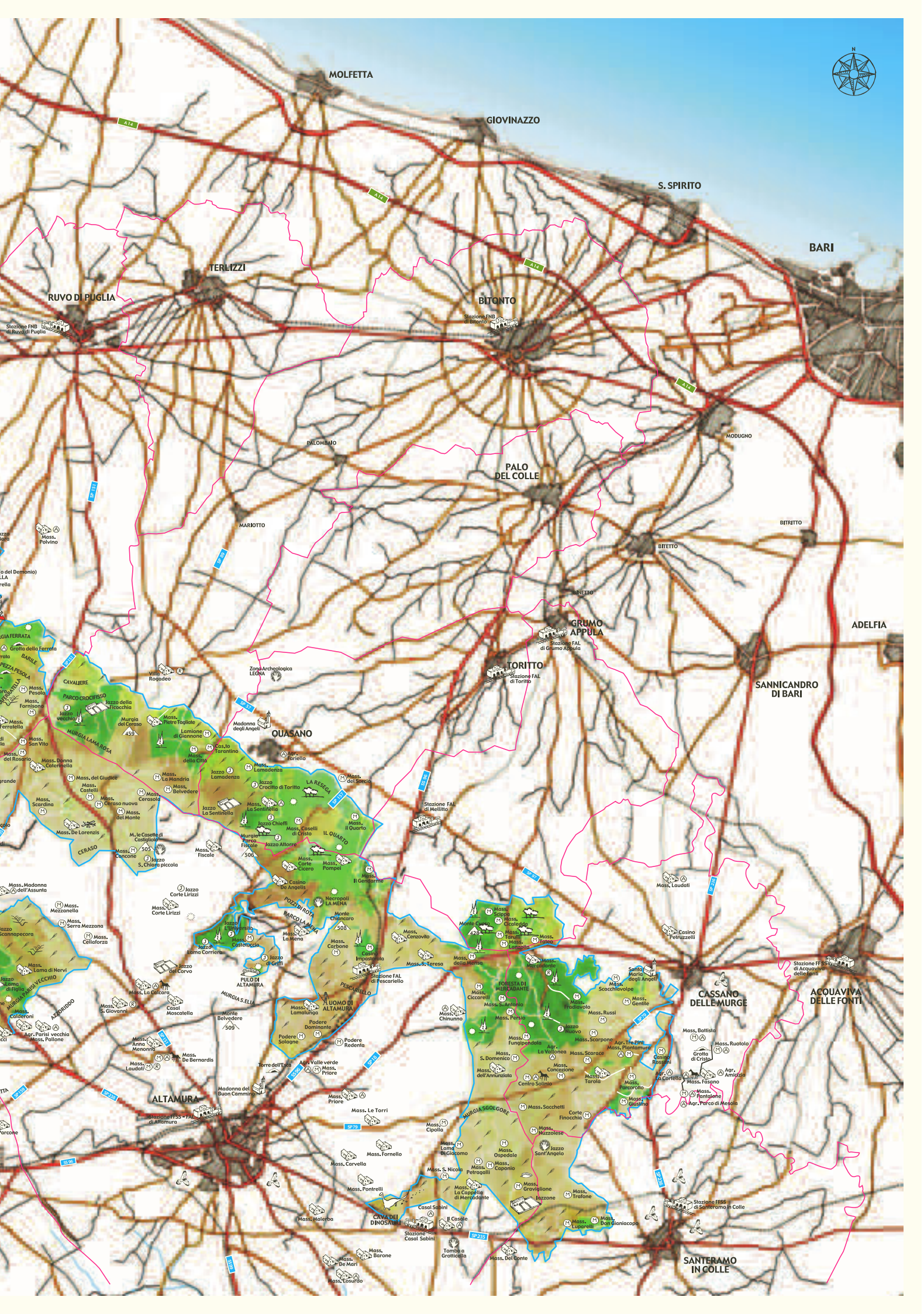
- Jazzi di interesse architettonico
- Jazzi
- Masserie di interesse architettonico
- Masserie
- Chiese
- Masserie agrituristiche
- Masserie con maneggio
- Ristoranti
- Campeggi
- Siti di rilevanza naturalistica
- Siti di rilevanza archeologica
- Castelli
- Castel del Monte
- Castello del Garagnone
- Uomo di Altamura
- Cava dei dinosauri
- Lame
- Grotte
- Doline
- Gravi e inghiottitoi
- Pseudosteppa (pascoli arborei, cespugliati e/o nudi)
- Vie della transumanza
- Rimboschimenti a conifere
- Boschi di latifoglie
- Cave di pietra
- Cave di bauxite
- Aeroporto turistico ultraleggeri
- Stazioni  
FFSS Ferrovie dello Stato  
FAB Ferrovie Appulo Lucane  
FNB Ferrovie Nord barese

Comuni di nidificazione del falco grillaio	
Colonia	N° ind.
Minervino Murge	2500
Gravina in Puglia	1350
Santeramo in Colle	1100
Altamura	850
Cassano delle Murgie	400

I dati, aggiornati al 2009, si riferiscono al censimento realizzato nell'ambito del progetto "Percorso per il Territorio" coordinato dalla sezione UPUL di Gravina con le associazioni Altamura, Argonauti, De Rerum Natura, EBN Ballo, OrMa, VAS Santeramo, WWF Gola del Colle. L'indagine è stata promossa dal Parco Nazionale dell'Alta Murgia attraverso un programma di valorizzazione della Biodiversità Culturale. Parco in Primavera 2009.

- Autostrade
- Statali e Provinciali principali
- Provinciali secondarie asfaltate
- Strade interne al Parco
- Ferrovia
- Confini comunali
- Parco Nazionale dell'Alta Murgia







## Gli elementi del paesaggio agrario. Architettura della pietra ed elementi naturali caratteristici del paesaggio carsico

Di questi elementi caratterizzati il territorio carsico murgiano è stato fatto un sintetico elenco nel paragrafo precedente. Senza avere la presunzione di esaurire un argomento così complesso in poche righe, si può dire che essi testimoniano la complessa rete di interazioni che si sono instaurate tra uomo, pietra e acqua: una delle chiavi di lettura più efficaci della “magia” del territorio murgiano, un ambiente arido, nel quale le scarse acque di pioggia penetrano in profondità, senza formare né fiumi né laghi.

Eppure queste acque scolpiscono continuamente la roccia corrodendola in superficie e nel sottosuolo, formando campi carreggiati fatti di fitti allineamenti di rocce affioranti, ma anche grandi cavità scavate fino a profondità irraggiungibili che comunicano con la superficie attraverso le aperture degli inghiottitoi.

La stessa aridità, ha spinto l'uomo a costruire ampie cisterne o “votani”, sfruttando la morfologia del territorio. Inoltre, poiché i suoli includono blocchi calcarei derivanti dal disfacimento della roccia madre, la coltivazione deve fare i conti con queste “pietre” viste, fin dalla preistoria, come un ostacolo ma anche come risorsa. E così, fin da epoche remote, muri di contenimento dei terrazzamenti, cumuli di confine, recinti e ricoveri per animali, specchie, tombe, trulli sono stati costruiti trasformando il “problema” in una risorsa utile.

Attualmente, benché tali strutture non posseggano una diretta utilità dal punto di vista produttivo, contribuiscono a qualificare oltre che a caratterizzare il paesaggio agrario e l'agroecosistema. La loro salvaguardia e manutenzione è di fondamentale importanza anche nell'ottica di potenziare l'offerta di turismo rurale nel Parco.

### LINEE GUIDA PER GLI INTERVENTI DI RIPRISTINO MURETTI A SECCO NEL PARCO NAZIONALE DELL'ALTA MURCIA

*Determinazione Dirigenziale n. 127/2009 del 16/07/2009.*

#### Funzioni dei muri a secco

I muretti a secco costituiscono un elemento strutturale del paesaggio murgiano; essi vengono definiti a secco poiché gli elementi lapidei che lo costituiscono sono posti l'uno vicino all'altro senza l'uso di malte che facciano da legante. I muri a secco, se costruiti con le tecniche tradizionali, divengono col tempo veri e propri habitat in cui si insedia e si riproduce una fauna specifica che trova rifugio negli umidi anfratti tra le pietre. Si insediano, inoltre, cenosi vegetali del tutto particolari caratterizzate da specie sciafile ed eliofile che vivono associate rigogliosamente.

Costituiscono aree di accumulo di umidità determinata dalla condensa che l'escursione termica giorno/notte crea; per questo sono caratterizzate dalla presenza, ai loro lati, di numerose specie vegetali che a breve distanza possono non trovare più le condizioni idonee per la sopravvivenza soprattutto a causa dell'aridità estiva. Spesso nell'attuale struttura agricola della Puglia, i muri a secco rappresentano le uniche aree di naturalità in sistemi agricoli intensivi e rappresentano, insieme alla vegetazione associata, anche le uniche aree di rifugio oltre che per la fauna selvatica, per molte specie di entomofauna utile e indispensabile all'agricoltura, come gli insetti pronubi e i predatori di parassiti delle colture. I muri a secco hanno, nel territorio murgiano, diverse funzioni: innanzitutto quella di demarcare i confini delle proprietà (“chiusure”); possono però essere anche difensivi quando vengono realizzati a protezione dei ricoveri degli animali e delle masserie. In questo caso i muri sono più alti e sormontati da una larga fila di grosse pietre (“paralupi”) con funzione di impedire il salto dei predatori ed anche la fuga del bestiame; infine possono essere protettivi o di sostegno quando vengono realizzati per la costituzione dei terrazzamenti che contrastano il dissesto idrogeologico dei terreni acclivi, rendendo coltivabili ampie parti di territorio impervio. Hanno anche altre funzioni tra cui quella di muro frangifuoco (perché impediscono il propagarsi degli incendi) e muro frangivento estendendo l'azione di riparo sino ad una distanza pari a circa 10 – 15 volte l'altezza.

Il materiale costruttivo dei muri a secco è il risultato del duro lavoro di spietatura (prima della meccanizzazione agricola e delle devastazioni determinate dalla frantumazione meccanica della roccia calcarea affiorante) dei terreni saldi che venivano così resi coltivabili. Le pietre estratte e raccolte manualmente venivano accumulate in specchie o cumuli lungo il confine dell'appezzamento ed utilizzate quindi per definire la proprietà o anche i limiti territoriali dei Comuni.

Numerose sono le specchie ancora presenti tra i seminativi che col tempo sono diventate habitat di piccoli rettili e di anfibi.



## Ripristino dei muri a secco

Gli interventi di recupero dei muri a secco non devono essere azioni di semplice ricostruzione paesaggistica ma dovranno tener conto della molteplicità di funzioni che un muro in pietra costruito a regola d'arte riesce a svolgere. Al fine di consentire il flusso della fauna sul territorio e gli spostamenti anche in caso di incendio è necessario prevedere passaggi, seppur di piccole dimensioni, in grado di consentire l'uscita dai fondi delimitati. Negli interventi di ripristino dei muri a secco, pertanto sarà opportuno adottare alcuni accorgimenti tecnici, di seguito indicati, necessari a non incidere significativamente sugli habitat di specie animali e vegetali consolidatisi nel tempo e con la vegetazione sviluppatasi a margine, essenziali a mantenere le molteplici funzioni che il muro stesso assolve:

- Nella ricostruzione parziale o totale di muri a secco devono essere garantite le loro capacità di drenaggio;
- In caso di ripristino totale di muri crollati, gli stessi dovranno avere sezione trapezoidale ed altezza proporzionata alla larghezza della base e pari a circa 1,5 volte la base. L'altezza deve invece essere variabile in relazione alla funzione che il muro diroccato aveva (difesa, delimitazione, etc.);
- Il materiale di riempimento degli spazi liberi del muro dovrà essere costituito esclusivamente da pietrame di ridotte dimensioni;
- Le operazioni di ripristino dovranno essere condotte senza l'ausilio di mezzi meccanici per l'abbattimento e per l'eventuale recupero dell'esistente diroccato ed esclusivamente con strumenti manuali;
- La vegetazione ormai consolidata sulla traiettoria del muro o di fianco ad esso non deve essere eliminata. Le specie arboree potranno esclusivamente essere spalcate per consentire agli operai di lavorare al ripristino del muro. Quelle arbustive e sarmentose (ad es.: biancospino, caprifoglio, prugnolo), presenti sui lati, potranno solo essere contenute mediante taglio raso dei polloni con diametro inferiore a 3 cm, lasciando almeno tre-cinque polloni per pianta. Gli alberelli di perastro (*Pyrus amygdaliformis*) e mandorlo di Webb (*Prunus Webbii*) vanno salvaguardati e soltanto moderatamente potati se interferiscono con i lavori;
- Ogni trenta metri dovranno essere realizzati cunicoli a livello del terreno per permettere il passaggio dei piccoli animali. Tali passaggi, da assimilarsi a quelli per il passaggio dell'acqua, dovranno avere larghezza minima di circa 10 cm. In alternativa potranno essere creati ogni 100 m varchi che interrompono la continuità della barriera pietrosa;
- Il materiale di base per il ripristino dei muri a secco non dovrà provenire dalle antiche specchie o dai cumuli sui quali si è affermata vegetazione spontanea o si sono instaurati habitat di specie. Dovrà esclusivamente essere utilizzato il materiale proveniente dai crolli o presente in modo spaiato in luoghi limitrofi al sito d'intervento;
- I cumuli o le specchie che si trovano a ridosso dei muri da ripristinare devono essere preservate e salvaguardate al fine di non degradare l'habitat di specie creatosi al suo interno.

In caso di tratti di muro diroccato fortemente colonizzato da vegetazione spontanea dovrà essere realizzato un tratto di nuovo muro adiacente al primo al fine di non incidere significativamente sull'habitat consolidato.

Parco Nazionale dell'Alta Murgia - Muri a secco.



## Strade interpoderali

Molte di queste strade hanno un valore storico in quanto antiche vie di comunicazione tra centri urbani e insediamenti minori. La salvaguardia, il ripristino o la creazione di tali strutture è rilevante ai fini ambientali e di fruizione turistica del territorio.

Dal punto di vista ecologico le strade interpoderali, specialmente quelle non asfaltate, possono avere la funzione di interrompere ampie aree coltivate a seminativi o impianti arborei, contribuendo ad aumentare i livelli di biodiversità dell'agroecosistema e di diversità del paesaggio.

È risaputo infatti che le strade rurali delimitate da muri a secco, alberi e arbusti di specie spontanee fungono da "corridoi ecologici" di collegamento tra aree ad alto

valore ambientale, quali boschi e pascoli naturali, il tutto a vantaggio della sostenibilità dell'agroecosistema. Le strade interpoderali possono anche essere utilizzate dagli escursionisti (a piedi, in bicicletta, a cavallo), diventando vere e proprie infrastrutture leggere a servizio del turismo rurale.

In questo senso, l'azienda agro-zootecnica, anche se non prettamente a vocazione turistica, diventa parte di un sistema di fruizione del territorio, ricevendone anche vantaggi.

Per potenziare la funzione ecologica e turistica delle strade rurali, si possono prevedere interventi di impianto di specie arboree e arbustive autoctone lungo i bordi.

### DISCIPLINARE PER INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE

Il presente documento disciplina le modalità di intervento per la manutenzione degli itinerari escursionistici, trekking e bici individuati dall'Ente visionabili all'indirizzo internet <http://www.parcoaltamurgia.it/cartografia/>.  
*Determinazione Dirigenziale n. 63/2010 del 28/04/2010.*

### MANUTENZIONE DEGLI ITINERARI ESCURSIONISTICI DEL PARCO

#### *Manutenzione di strade carrabili interne al Parco*

Tali percorsi costituiscono sentieri già esistenti ed individuati dall'Ente come percorsi escursionistici carrabili e percorribili a piedi così come riportati nella cartografia.

Su questi itinerari la manutenzione periodica, da eseguirsi una o due volte l'anno, consiste nella eliminazione della vegetazione erbaceo-arbustiva presente sul tracciato mediante il taglio raso e/o la trinciatura dei residui da effettuarsi con decespugliatori ed asportazione del materiale tagliato, e l'eventuale chiusura di fossi e canali aperti dalle piogge con materiale inerte.

Ai margini dei percorsi deve essere esclusivamente contenuta la vegetazione che riduce il tracciato, mentre non dovranno essere tagliate le specie arboree ed arbustive che colonizzano i muri a secco o che comunque non interferiscono con la viabilità. Potranno essere effettuate spalcature degli elementi arborei con diametro superiore a cinque centimetri, mentre le specie striscianti come edera o caprifoglio ed i rovi potranno essere contenuti mediante potatura.

Sulle strade carrabili la pulizia delle banchine deve avvenire mediante taglio raso della vegetazione erbacea (tarda primavera e comunque prima dell'inizio del periodo di massimo rischio) con mezzi manuali (decespugliatori); deve seguire la ripulitura e l'asporto del materiale tagliato al fine di eliminare masse di materiale facilmente combustibile. Per le piante erbacee e sarmentose si raccomanda il taglio raso su tutta la banchina. È vietato l'uso di diserbanti chimici.

Il taglio di contenimento delle piante arboree poste a ridosso della rete viaria deve essere selettivo e dovrà interessare solo gli esemplari che crescono a ridosso dei muri a secco e che invadono con i polloni le sedi stradali. Per queste piante è consentita l'eliminazione dei polloni con diametro inferiore a 5 cm, con preservazione della pianta madre, impostando il portamento ad alto fusto. Le stesse piante dovranno essere sottoposte a spalcatura dei rami più bassi al fine di evitare che eventuali incendi possano propagarsi alla chioma. Possono essere eliminate, nell'interesse dell'incolumità pubblica, soltanto le piante presenti sulla banchina in prossimità della sede stradale e cresciute a causa della mancata manutenzione periodica, previa asseverazione di un tecnico forestale.

Per le piante arboree poste all'interno dei muri di confine delle carreggiate possono essere realizzati interventi di potatura delle branche che si protendono verso la sede stradale al di sotto di 3,70 m, al fine di consentire il transito anche a mezzi antincendio di grosse dimensioni (autobotti).

In prossimità dei cartelli stradali e degli svincoli è possibile la potatura dei rami sporgenti al fine di ripristinare



la visibilità degli stessi. Tutte le operazioni di taglio devono essere seguite dalla ripulitura della banchina dalle ramaglie e dall'asporto del materiale tagliato.

In nessun modo deve essere arrecato danno alle piante arboree-arbustive che non interferiscono con il rischio incendi e con la sicurezza stradale.

La manutenzione del piano viabile va effettuata secondo le seguenti indicazioni:

1. carreggiata "bianca", in materiale lapideo a granulometria variabile compattato e rullato; ovvero manutenzione del manto esistente nel caso di strade esistenti asfaltate, senza alterarne le dimensioni geometriche;
2. drenaggi e cunette laterali di scolo delle acque meteoriche in analogo materiale o in conglomerato cementizio;
3. tagli diagonali (con profilati metallici e/o cordoni in pietra) della carreggiata nei tratti di maggiore pendenza;
4. tracciati delimitati da muretti "a secco" (in pietra calcarea o tufo) in grado di consentire lo scolo delle acque meteoriche ed il contenimento del terreno vegetale a monte;
5. rimboschimenti con specie arboree ed arbustive autoctone, ai margini dei tracciati, con funzione di filtro e consolidamento dell'humus;
6. è possibile prevedere elementi di arredo *ad acta*, come paracarri in pietra calcarea, *guardrail* misti in legno e metallo a basso impatto ambientale, utilizzo di cunette in pietra naturale o artificiale.
7. l'attraversamento stradale di corsi d'acqua, gravine ecc. avverrà esclusivamente mediante ponticelli in acciaio o in cls rivestito in pietra calcarea, secondo i modelli della tradizione storica locale;
8. la segnaletica indicatrice, di localizzazione e di stazionamento dei percorsi dovrà essere conforme al Regolamento Regionale n. 23/2007 per la realizzazione dei sentieri della Rete Escursionistica Pugliese in attuazione della Legge Regionale n. 21/2003.

### **Manutenzione di strade pedonali (sentieri) interne al Parco**

Rientrano in questa tipologie le strade ed i sentieri percorribili a piedi (o a cavallo e/o mountainbike) interne al Parco. In genere tali stradini sono caratterizzati da traffico molto limitato e, nella maggior parte dei casi, sono a corsia unica su fondo naturale o a macadam (in tal caso sono chiamate anche "strade bianche").

1. Dette strade dovranno conservare di norma, le caratteristiche di sentieri rurali, anche impervi, di collegamento pedonale tra le diverse contrade del Parco. Conseguentemente si fa assoluto divieto alla loro impermeabilizzazione, e all'utilizzo di conglomerato bituminoso, limitandosi a mantenere tali strade con fondo in macadam, se esistente, ovvero di preferire questo tipo di sovrastruttura viaria se la strada è a fondo naturale.
2. Un sicuro miglioramento delle condizioni di agibilità della strada potrà ottenersi governando attentamente il regime delle acque piovane mediante la costruzione di piccoli tombini in corrispondenza delle linee di compluvio e realizzando modesti rilevati nei tratti dove il pericolo di invasione della carreggiata da acque piovane è agevolato dalla pendenza del terreno.
3. Le eventuali modifiche e/o manutenzioni saranno finalizzate esclusivamente alla eliminazione di situazioni ai margini, o del fondo stradale, pericolose per la pubblica incolumità.
4. Per i sentieri di discesa, nell'alveo dei valloni e delle gravine, è consentito realizzare o sistemare gradini e scalinate (anche tagliate nella roccia), protette, esclusivamente nei tratti strapiombanti, da parapetti in muretto a secco o corrimani in ferro; opportuna segnaletica (a monte e a valle del sentiero) darà indicazioni sulle difficoltà e rischi del percorso.
5. La segnaletica indicatrice, di localizzazione e di stazionamento dei percorsi dovrà essere conforme al Regolamento Regionale n. 23/2007 per la realizzazione dei sentieri della Rete Escursionistica Pugliese in attuazione della Legge Regionale n. 21/2003.

## LE BUONE PRATICHE COLTURALI

L'adozione di buone pratiche colturali permette il mantenimento di ottimali condizioni agronomiche e ambientali a livello di azienda e rappresenta un fattore determinante per concorrere all'obiettivo di salvaguardare l'intero sistema paesaggistico e ambientale del Parco. In altri termini, il rapporto tra agricoltura e ambiente si concretizza operativamente nell'ambito del singolo campo coltivato. In alcuni casi l'adozione di buone pratiche agricole comporta la modifica di alcune attività tradizionali che si sono consolidate nel tempo e nella memoria degli agricoltori e vengono praticate anche quando le ragioni per la loro esecuzione non esistono più. Basti pensare alla bruciatura delle stoppie, pratica deleteria per i suoli, per la fauna e pericolosa per l'innescò di incendi alle aree limitrofe ai coltivi, che un tempo veniva praticata ritenendola unico rimedio per contrastare una grave malattia del frumento chiamata

*mal del piede* ormai debellata con i trattamenti al seme, ma che tutt'oggi viene esercitata dopo il raccolto. Contrastare la tradizione a favore di pratiche sostenibili e miglioratrici della qualità dei suoli è lavoro arduo, ed è per questo che l'Ente Parco ha voluto intraprendere con gli agricoltori un rapporto di fiducia e di partecipazione alle operazioni colturali stipulando con loro convenzioni che consentono ai sottoscrittori di ricevere un contributo economico in cambio dell'esecuzione di interventi di corretta gestione del territorio. Le operazioni che gli agricoltori volontariamente possono impegnarsi a condurre sono quelle elencate nel disciplinare. Il primo ciclo di convenzioni (annata agraria 2009/10) ha visto l'impegno finanziario dell'Ente Parco per 300.000 euro e l'adesione di circa 120 imprenditori agricoli. La quota massima di contributo per ciascuna convenzione è stata di 7.000 euro.

### **DISCIPLINARE PER LA REALIZZAZIONE DI INTERVENTI PER LA GESTIONE AMBIENTALE DA PARTE DI PRIVATI NEL TERRITORIO DEL PARCO NAZIONALE DELL'ALTA MURGIA**

*Decisione del Consiglio Direttivo del 01/10/2009 - Determinazione Dirigenziale n. 180 del 16/10/2009.*

#### **Manutenzione periodica dei percorsi escursionistici carrabili e trekking individuati dall'Ente**

Manutenzione periodica da eseguirsi una o due volte l'anno dei sentieri già esistenti e individuati dall'Ente come percorsi escursionistici carrabili e percorribili a piedi così come riportati nella cartografia allegata, consistente nella eliminazione della vegetazione erbaceo-arbustiva presente sul tracciato mediante il taglio raso e/o la trinciatura effettuati anche con decespugliatori ed asportazione del materiale tagliato. Eventuale chiusura di fossi e canali aperti dalle piogge con materiale inerte. Ai margini dei percorsi deve essere esclusivamente contenuta la vegetazione che riduce il tracciato. Potranno essere effettuate spalcature degli elementi arborei con diametro superiore a cinque centimetri, mentre gli arbusti ed i rovi potranno essere contenuti mediante potatura.

#### **Messa in sicurezza dei complessi boscati**

Gli interventi selvicolturali nei boschi pubblici e privati devono essere effettuati dal 1 ottobre al 15 marzo di ogni anno.

Tali termini possono essere modificati per accertate e motivate esigenze di protezione della fauna.

Le operazioni selvicolturali di messa in sicurezza delle aree boscate prevedono la realizzazione di fasce tagliafuoco perimetrali "verdi" dell'ampiezza di dieci metri prive di vegetazione erbaceo-arbustiva e con vegetazione arborea spalcata sino ad 1/3 dell'altezza. In tali fasce la vegetazione erbacea, arbustiva e la rinnovazione dovrà essere contenuta mediante il taglio raso ed una superficiale (5-10 cm) lavorazione del suolo.

Le operazioni di taglio dovranno essere eseguite esclusivamente con mezzi manuali (motoseghe, decespugliatori), mentre l'esbosco può essere eseguito con mezzi gommati di piccole dimensioni (tipo frutteto).



### **Pulizia delle banchine stradali interpoderali**

#### ***Contenimento della vegetazione arboreo-arbustiva presente a margine delle strade o in prossimità dei muri a secco***

La pulizia dei bordi delle strade interpoderali deve avvenire mediante taglio raso della vegetazione erbacea da eseguirsi con mezzi manuali (decespugliatori) in tarda primavera e comunque prima dell'inizio del periodo di massimo rischio di incendi boschivi; deve seguire la ripulitura e l'asporto del materiale tagliato al fine di eliminare masse di materiale facilmente combustibile. Per le piante sarmentose si raccomanda il taglio raso su tutta la banchina.

È vietato l'uso di diserbanti chimici.

Il taglio di contenimento delle piante arboree poste a ridosso della rete viaria deve essere selettivo e dovrà interessare solo gli esemplari che, crescendo a ridosso dei muri a secco, invadono con i polloni le sedi stradali. Per queste piante è consentita l'eliminazione dei polloni con diametro inferiore a 5 cm, con preservazione della pianta madre, impostando il portamento ad alto fusto. Le stesse piante dovranno essere sottoposte a spalcatura dei rami più bassi al fine di evitare che eventuali incendi possano propagarsi alla chioma.

Possono essere eliminate, nell'interesse dell'incolumità pubblica, soltanto le piante presenti sulla banchina in prossimità della sede stradale e cresciute a causa della mancata manutenzione periodica, previa asseverazione di un tecnico forestale.

Per le piante arboree poste all'interno dei muri di confine delle carreggiate possono essere realizzati interventi di potatura delle branche che si protendono verso la sede stradale al di sotto di 3,70 m, al fine di consentire il transito anche a mezzi antincendio di grosse dimensioni (autobotti).

In prossimità dei cartelli stradali e degli svincoli è possibile la potatura dei rami sporgenti al fine di ripristinare la visibilità degli stessi. Tutte le operazioni di taglio devono essere seguite dalla ripulitura della banchina dalle ramaglie e dall'asporto del materiale tagliato.

In nessun modo deve essere arrecato danno alle piante arboree-arbustive che non interferiscono con il rischio incendi e con la sicurezza stradale.

### **Interramento dei residui colturali a fine ciclo**

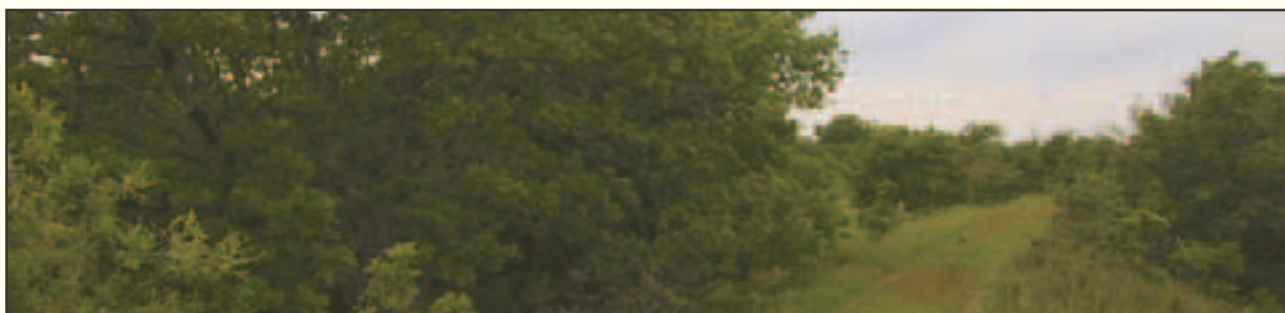
L'interramento dei residui colturali a fine ciclo consente di incrementare il contenuto di sostanza organica e di ridurre il rischio di incendi accidentali. Sui terreni più sottili e ricchi di scheletro è raccomandabile lo spandimento di letame a fine estate con interrimento durante le lavorazioni preparatorie del successivo ciclo colturale, al fine di migliorare le qualità fisico-chimica e biologica dei suoli.

### **Presenza nella proprietà aziendale di almeno tre colture erbacee annuali diverse**

In azienda almeno il 30% dei seminativi deve essere dedicato ad altre colture annuali diverse da quella prevalente e tra queste deve essere inserita una leguminosa.

### **Lavorazione dei terreni acclivi**

Sui terreni acclivi (min. 10% di pendenza) la lavorazione va effettuata "a reggipoggio", cioè secondo le linee di livello. Tale tecnica consente di contrastare efficacemente l'erosione idrica, in quanto i solchi tracciati dall'aratro diventano piccole barriere per i flussi di acqua in scivolamento verso il basso. Si raccomanda, sui medesimi terreni, la semina per file ortogonali alle linee di massima pendenza in modo da originare piccole barriere verdi in grado di contrastare lo scivolamento del terreno durante le piogge intense.



## L'agroecosistema e la sua conservazione

L'obiettivo delle buone pratiche colturali è, in primo luogo, quello di garantire il benessere dell'*agroecosistema*, ossia un ecosistema modificato dall'attività dell'uomo. Esso si differenzia da quello naturale in quanto produttore di biomasse per il consumo umano: gli alimenti.

Così come l'ecosistema, l'agroecosistema è costituito da organismi animali e vegetali e da componenti

ambientali quali aria, acqua e suolo: i primi sono definiti *componenti biotici*, le seconde *componenti abiotiche*. Tali elementi non sono indipendenti tra loro ma interagiscono determinando le caratteristiche dell'azienda agricola nel suo complesso. Affinché un agroecosistema sia in buono stato di conservazione, occorre garantire livelli ottimali di qualità dei suoi singoli componenti, soprattutto della diversità biologica e del suolo.

## L'agrobiodiversità

Il termine agrobiodiversità fa riferimento soprattutto alla ricchezza di specie, varietà, razze e forme di vita presenti nel territorio dell'azienda agraria. È possibile affermare che una parte di questa ricchezza può essere direttamente influenzata dall'agricoltore, mentre altra parte deriva dalle scelte che vengono operate.

Più in dettaglio, l'agricoltore è in grado di influire direttamente sul tipo di specie coltivate o allevate, sulle pratiche agronomiche adottate, sull'uso del suolo, sulla cura delle strutture aziendali e del paesaggio agrario. A tali scelte strategiche corrisponde l'agrobiodiversità, definibile *associata* costituita dalla fauna e dalla vegetazione selvatica che colonizza l'agroecosistema e la cui quantità e qualità varia a seconda del tipo di attività agricola. In generale, le pratiche agricole estensive sono sempre accompagnate da un aumento di agrobiodiversità.

L'agrobiodiversità svolge un ruolo fondamentale e

strategico nella sostenibilità dell'azienda agricola in termini di capacità di assicurare la produzione di alimenti di qualità, un soddisfacente reddito per l'agricoltore e la conservazione delle risorse ambientali.

Essa influenza fortemente la buona riuscita delle pratiche agronomiche e di difesa fitosanitaria. Le aree a vegetazione spontanea, ad esempio, costituiscono luoghi di riproduzione e di sviluppo di organismi cosiddetti "utili" in quanto predatori o antagonisti di quelli dannosi per le colture. Tale funzione è di fondamentale importanza anche dal punto di vista ecologico, poiché le aree aziendali lasciate incolte permettono alla fauna selvatica di trovare spazi per crescere e riprodursi; in questo modo si mitiga l'impatto generale dell'attività agricola sull'ambiente circostante. L'agrobiodiversità può inoltre avere una funzione diretta nel migliorare il gusto, l'aroma e le proprietà salutistiche dei prodotti. Alcuni studi hanno evidenziato, ad esempio, che ovini tenuti su

*Il concetto di agroecosistema presuppone un "approccio olistico" ossia complessivo, allo studio dell'azienda. In tale approccio ciascuna delle componenti non può essere considerata in maniera dissociata dall'altra.*





pascoli naturali o semi-naturali con elevato numero di specie vegetali producono latte e carni aventi gusto e proprietà organolettiche migliori. Né va trascurato il valore sociale e culturale legato all'agrobiodiversità soprattutto in relazione alle piante spontanee. Ricerche effettuate dall'Università degli Studi di Bari dimostrano che sono più di un centinaio le specie spontanee della

Murgia tradizionalmente usate dalle popolazioni locali per scopi alimentari e farmaceutici. La riscoperta e la valorizzazione di questi usi tradizionali sono senza dubbio elementi importanti per incrementare la funzione "di servizio" alla società richiesta all'agricoltura di queste aree, finalizzata a riaffermare la cultura contadina quale depositaria di antichi saperi.

## Il suolo

Una definizione largamente accettata di "suolo" è quella data dall'*USDA* (United States Department of Agriculture): *un corpo naturale costituito da particelle minerali ed organiche che si forma dall'alterazione fisica e chimico-fisica della roccia e dalla trasformazione biologica e biochimica dei residui organici.*

L'importanza del suolo come risorsa vitale non rinnovabile e quindi da proteggere, viene da tempo presa in considerazione a livello mondiale. Si cita, a tal proposito, la Comunicazione 179 della Commissione delle Comunità Europee dal titolo: *Verso una strategia tematica per la protezione del suolo.* Nel documento viene detto espressamente che esso: ... *assicura una serie di funzioni chiave, a livello ambientale, sociale ed economico, indispensabili per la vita. Agricoltura e silvicoltura dipendono dal suolo per l'apporto di acqua e nutrienti e per l'innesto delle radici. Il suolo svolge inoltre un ruolo centrale per la protezione dell'acqua e lo scambio di gas con l'atmosfera, grazie a funzioni di magazzino, filtraggio, tampone e trasformazione. È anche un habitat e un pool genico, un elemento del paesaggio e del patrimonio culturale ed una fonte di materie prime.* Un suolo in buone condizioni assicura produzioni accettabili sul piano quali-quantitativo, rende le colture meno suscettibili ad attacchi parassitari, è in grado di assorbire eventuali inquinanti e quindi di evitare che

questi finiscano nelle falde acquifere, e infine, è meno soggetto a fenomeni erosivi e di desertificazione.

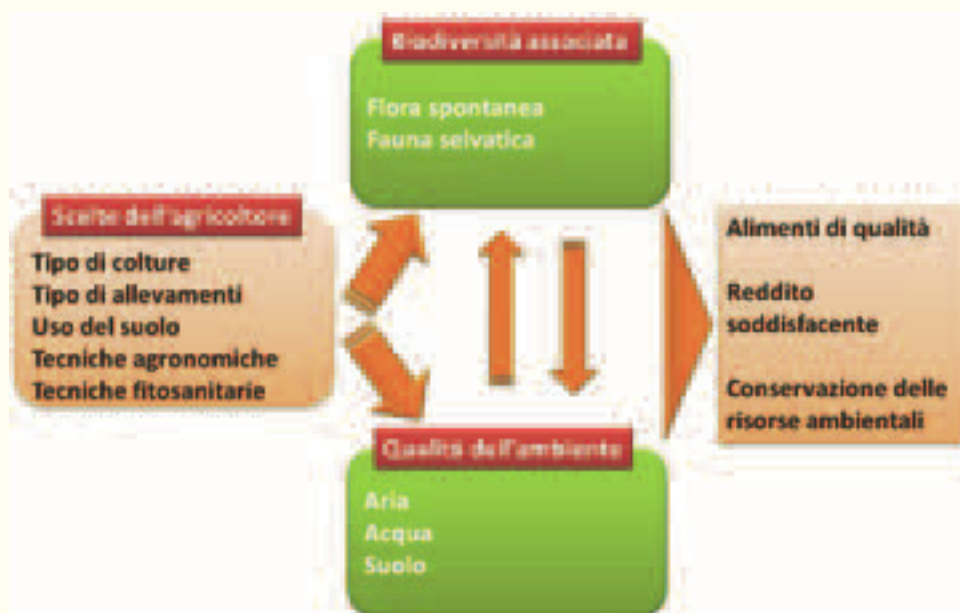
Si comprende quindi facilmente come un'azienda agricola situata in un'area naturale protetta, debba porre particolare attenzione a questo tema.

Le caratteristiche principali che permettono di valutare le buone condizioni di un suolo sono la tessitura, la struttura, la porosità, il pH, il contenuto di sostanza organica e di elementi nutritivi, la presenza di organismi viventi appartenenti al regno animale e vegetale.

Le pratiche colturali possono influire sensibilmente su gran parte di questi parametri.

## La sostanza organica

Un ruolo di rilievo nel determinare la fertilità del suolo e le caratteristiche fisiche è certamente affidato al contenuto di sostanza organica, una miscela di composti derivanti dalla degradazione di residui di piante, animali e microrganismi o dalle sostanze da questi prodotte. Il contenuto di sostanza organica nei terreni murgiani non è, di norma, particolarmente elevato. Ciò soprattutto per fattori pedo-climatici e, in minor misura, a causa di pratiche colturali non del tutto corrette. In ogni caso, è bene tenere in debita considerazione l'obiettivo di conservare o aumentare il quantitativo di sostanza



organica nel suolo in quanto essa ha un ruolo strategico nei confronti della crescita delle piante in considerazione della sua positiva influenza sulle proprietà fisiche, chimiche e biologiche del terreno. Inoltre, un ottimale contenuto di sostanza organica riveste un ruolo importante nel proteggere l'ambiente e l'agroecosistema.

In particolare, essa agisce indirettamente nel rendere il suolo meno suscettibile a fenomeni erosivi ed in grado di trattenere molti agenti inquinanti (agrofarmaci compresi) e rappresenta uno dei mezzi più efficaci per limitare l'immissione di anidride carbonica nell'atmosfera.

Si è detto in precedenza che la conservazione di ottimali condizioni agronomiche e ambientali a livello di azienda agraria dipende dalla salvaguardia delle singole componenti dell'agroecosistema.

Ma ciascuna di esse non può essere vista come slegata dall'altra e, pertanto, qualsiasi suggerimento su una singola pratica aziendale deve tener presente gli effetti sulle altre.

## Rotazioni culturali

Nella gestione sostenibile dell'attività agricola non è possibile prescindere dalle rotazioni culturali. Esse svolgono numerosi compiti tra i quali i più importanti sono la conservazione della fertilità del terreno, la prevenzione da attacchi parassitari, la limitazione dello sviluppo di piante infestanti, la conservazione della biodiversità. Nel pianificare le rotazioni è particolarmente importante prevedere la semina di una leguminosa da foraggio o da granella poiché le specie leguminose svolgono una funzione insostituibile nel conservare e aumentare la fertilità del terreno.

Inoltre, è opportuno non seminare il frumento per più anni sullo stesso appezzamento. Trovandosi nella necessità di coltivare un cereale per due anni di seguito, si potrebbe seminare l'orzo o l'avena prima del frumento. Tali specie, infatti, hanno un potere competitivo maggiore nei confronti delle infestanti e, conseguentemente lasciano il terreno meno infestato per la coltura successiva.



Esempio di rotazione culturale ottimale.

## Scelta delle specie e delle varietà

La conservazione dell'agrobiodiversità presuppone che le colture praticate in azienda siano varie.

In questo senso, un utile sforzo deve essere rivolto alla valorizzazione di specie tradizionalmente presenti nel territorio ma non più coltivate. Il lancio del Parco Nazionale dell'Alta Murgia come zona di produzioni tipiche e di qualità passa, ovviamente, da questa strategia. Un esempio concreto è rappresentato dalla "Lenticchia di Altamura" coltura di antica tradizione nell'agro di Altamura, Santeramo in Colle, Cassano delle Murge, Gravina in Puglia, Corato, Poggiorsini, Ruvo di Puglia e Spinazzola.

La coltivazione alimentava in passato anche una buona corrente esportativa verso USA, Canada, Germania, Sud Africa, Francia, Svizzera, nelle diverse denominazioni legate al calibro (*Gigantissima*, *Gigante*, *Media*, *Mignon*). Dagli anni 70 la coltura è andata progressivamente e inesorabilmente diminuendo fino alla quasi completa scomparsa, con riduzione a semplice coltura da orto.

Dal punto di vista agronomico, trattandosi di una leguminosa e quindi di una specie miglioratrice, essa ha un compito importante nella rotazione culturale ai fini della gestione ottimale della fertilità dei terreni. Oltre ad un vantaggio di tipo ecologico-ambientale, la lenticchia rappresenta una risorsa genetica di indubbia tipicità vista la sua storica presenza in quest'area. Tale specie, pertanto, può essere un potente strumento, non solo per arricchire e completare l'offerta di prodotti agricoli murgiani, ma soprattutto perché ha tutte le potenzialità per essere presentata sul mercato come "prodotto tipico" e "caratterizzante" del paesaggio e della cultura di quest'area.

Esempio analogo è costituito dalla varietà di grano duro "Senatore Cappelli", prodotto di nicchia che può essere valorizzato per le sue proprietà organolettiche e la scarsa richiesta di input chimici per la coltivazione.

È innegabile, tuttavia, che nel breve periodo il reddito principale dell'azienda dipenda dalla coltivazione di



colture dirette all'industria e al consumo di massa, benché realizzate con sapienza e attenzione per l'ambiente.

Con questi obiettivi, è opportuno comunque preferire

varietà maggiormente adatte alle condizioni pedoclimatiche murgiane, al fine di realizzare prodotti di qualità e a bassa richiesta di agro-farmaci e concimi di sintesi.

## Impianti arborei

Nel territorio murgiano sono ancora visibili antiche quotizzazioni dove il mandorlo veniva coltivato su terreni terrazzati, spesso anche in consociazione con l'olivo. La riproposizione di questa coltura potrebbe diventare un'altra occasione di restauro, sia pur in chiave moderna, del paesaggio agrario tradizionale.

I mandorleti vanno preferibilmente collocati su terreni che presentano maggiore pendenza, e sono quindi suscettibili di erosione superficiale e di dissesto.

Un'attenzione particolare va dedicata alla gestione del terreno che, se condotta con sapienza, può influire posi-

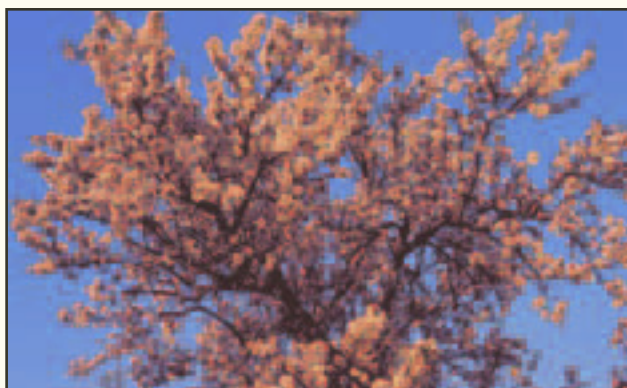
tivamente sulle caratteristiche chimico-fisiche del suolo e, in generale sull'agroecosistema utilizzando il metodo della lavorazione ridotta o della non lavorazione.

Quest'ultimo presuppone il ricorso a strategie alternative di lavorazioni del terreno, quali la trinciatura o lo sfalcio delle infestanti.

I vantaggi sono legati soprattutto al minor disturbo arrecato al terreno ed alla copertura, sia pur temporanea, delle erbe spontanee.

In particolare possiamo segnalare:

1. Miglioramento della fertilità del terreno;
2. Aumento del contenuto di sostanza organica;
3. Limitazione dell'erosione;
4. Aumento della capacità del terreno di ritenuta idrica;
5. Miglioramento della struttura del terreno.



*Mandorlo in fiore.*

## I principi generali da seguire sono i seguenti:

1. La flora infestante deve essere controllata solo nei periodi in cui risulta effettivamente competitiva per la coltura o può determinare l'innesco di incendi;
2. Normalmente è possibile raggiungere risultati soddisfacenti solo abbassando l'infestazione a livelli non dannosi per la coltura. Molto spesso la completa eliminazione delle malerbe produce soltanto inutili dispendi di lavoro e di energia oltre a richiedere un eccessivo utilizzo di input chimici;
3. Il controllo delle infestanti deve perseguire l'obiettivo di mantenere nel campo una composizione floristica bilanciata, cioè composta da un alto numero di specie tra le quali nessuna prevalente;
4. La gestione del terreno deve prevedere la riduzione al minimo indispensabile, delle lavorazioni del terreno.

*Esempio di programma di gestione del terreno: il controllo della flora infestante deve essere effettuato solo nei periodi in cui essa risulta effettivamente dannosa per la coltura ovvero può innescare incendi.*



## Gestione dei residui colturali da rifiuto a risorsa

La distruzione dei residui colturali, paglie rivenienti dalla coltivazione di specie erbacee, ma soprattutto residui di potatura delle specie arboree (mandorlo, olivo, vite) costituisce un problema per gli agricoltori poiché tali materiali, ai sensi del D.Lgs n. 152 del 2006 integrato dal D.Lgs. n. 4 del 2008 che definisce "Ulteriori disposizioni correttive e integrative del D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale", sono classificati come rifiuto speciale e non possono più essere smaltiti mediante bruciatura.

In questo contesto quindi, la scelta di bruciare stoppie e ramaglie può essere sanzionata anche penalmente. Ad essa si può ovviare guardando sotto un'ottica diversa questi materiali di scarto. Questi infatti costituiscono sostanze miglioratrici della qualità dei suoli e materia

prima secondaria per la produzione di energia da fonti alternative. L'interramento dei residui colturali determina nel lungo periodo una maggiore fertilità intrinseca del suolo dovuta al miglioramento delle caratteristiche fisiche del terreno ed all'incremento del contenuto di sostanza organica. I residui colturali, in particolar modo se erbacei possono essere semplicemente interrati a fine ciclo, contribuendo in maniera significativa a ridurre il rischio di incendi, mentre i residui legnosi, soprattutto i sarmenti di vite, possono essere cippati, distribuiti in loco ed interrati come le paglie contribuendo al miglioramento del suolo. In alternativa, i residui colturali possono essere molto facilmente riutilizzati mediante l'attivazione di filiere corte che realizzino la raccolta ed il conferimento a centrali di produzione di energia da biomassa.



*A sinistra: raccolta dei residui di potatura mediante rotoimballatrice. A destra: ramaglia cippata ottenuta a seguito del taglio di diradamento di una pineta. Sotto: vasto incendio di residui colturali su seminativi. Molto spesso questa pratica è la causa di incendi che interessano aree naturali stepiche e boschive confinanti con i coltivi.*





## Lavorazioni

La corretta esecuzione delle lavorazioni contribuisce fortemente al miglioramento e alla salvaguardia delle proprietà fisico-chimiche dei terreni.

Con specifico riferimento all'Alta Murgia, una delle questioni più importanti sulle quali focalizzare l'attenzione è la "profondità di aratura" che, in ogni caso, non può andare oltre i 25-30 cm, soprattutto nei terreni più superficiali. In linea generale, i principali vantaggi dell'aratura profonda sono legati alla possibilità di interrare meglio i residui colturali ed il letame.

Così facendo si evita il forte riscaldamento che, durante i periodi estivi, determinerebbe la loro completa mineralizzazione e annullerebbe l'apporto di sostanza organica nel terreno. L'approfondimento dell'aratura è richiesto ogni qualvolta si verifichi una forte infestazione di malerbe; l'interramento profondo dei semi delle infestanti infatti riduce la possibilità di germinazione nell'anno successivo.

Occorre tuttavia considerare che le lavorazioni costituiscono comunque un evento "traumatico" per il terreno. Uno dei fenomeni negativi, direttamente connessi all'approfondimento delle lavorazioni, è l'aumento dell'erosione, soprattutto nei terreni più sciolti e in pendenza anche minima (2%).

Altri fenomeni connessi all'intensificazione delle pratiche di lavorazione sono la perdita di struttura del terreno, il depauperamento della sostanza organica e l'eccessivo consumo di carburanti.

Anche in questo caso, quindi, a fronte di vantaggi a breve termine ottenuti dall'intensificazione delle pratiche colturali, nel lungo periodo ne deriva un depauperamento delle risorse. Ne deriva il principio che, di norma,

in un'agricoltura sostenibile le lavorazioni devono essere ridotte sia in profondità che in numero.

Tale principio, difficilmente recepirabile nel caso di monosuccessione cerealicola, diventa invece di facile applicabilità se si eseguono rotazioni colturali corrette che prevedano l'inserimento del maggese e delle leguminose.

In questo caso, si ottengono numerosi vantaggi, tra i quali:

- La minore presenza di infestanti, fatto che non rende necessario il ricorso ad arature profonde;
- La presenza negli anni di apparati radicali di diversa conformazione (fascicolati e fittonanti), che determinano un naturale arieggiamento anche degli strati più profondi del terreno;
- Un ottimo apporto di sostanza organica da parte delle leguminose (soprattutto nel caso di erbai).

Questo ridimensiona gli effetti negativi derivanti dalla eventuale necessità di ricorrere a pratiche più intensive preparatorie alla semina dei cereali.

Sui terreni in pendenza, la lavorazione va fatta "a reggiopoggio", cioè secondo le linee di livello.

Tale tecnica contrasta efficacemente l'erosione idrica in quanto i solchi tracciati dall'aratro diventano piccole barriere per i flussi di acqua in scivolamento verso il basso. La semina in file ortogonali alle linee di massima pendenza dà origine a piccole barriere verdi in grado di contrastare la colata del terreno durante le piogge intense.

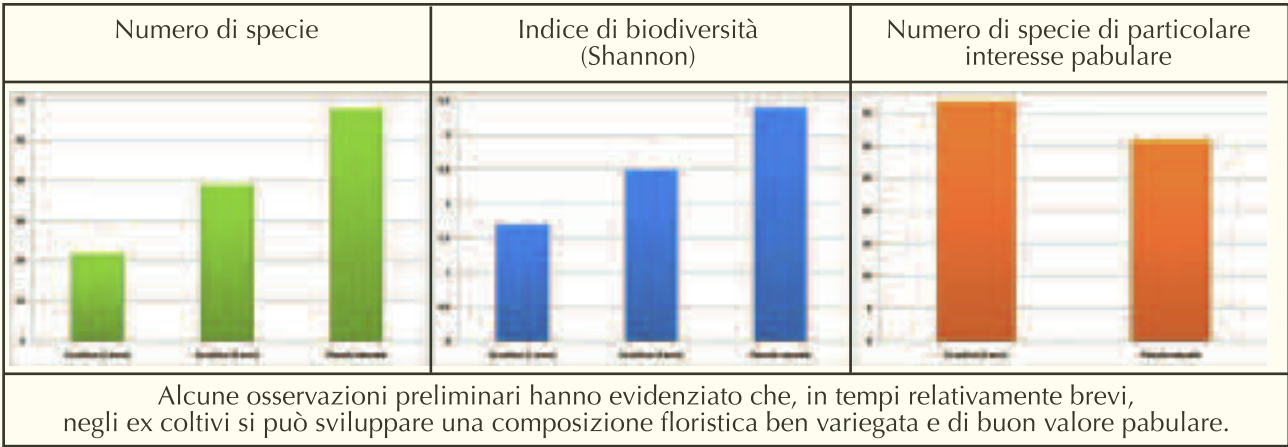
*Parco Nazionale dell'Alta Murgia - Campo di grano dopo la mietitura - Località Pescariello, Altamura.*



### Cura dei pascoli permanenti

Le aree a pascolo permanente costituiscono una presenza molto importante dal punto di vista ecologico. Il mantenimento ottimale delle loro condizioni agroeconomiche ed ecologiche costituisce un fattore essenziale per qualificare ed incrementare l'attività zootecnica nell'Alta Murgia. Per esse non è richiesta nessuna manutenzione; per il loro elevato pregio naturalistico, sarebbe deleterio qualsiasi intervento. Una particolare attenzione va riservata alla possibilità di trasformare in pascoli permanenti i terreni precedentemente coltivati, con sottile franco di coltivazione e situati in pendenza. L'abbandono della coltivazione di

questi terreni è in grado di fornire biomassa di composizione floristica molto variegata e idonea al pascolamento, ciò apporterebbe vantaggi all'attività zootecnica e, allo stesso tempo, avrebbe un'efficace funzione ambientale. Nell'ambito di questa tipologia di terreni, quelli meno in pendenza e più profondi potrebbero anche essere sottoposti ad una manutenzione periodica (ogni 6-7 anni) al fine di aumentare produttività e ricchezza floristica. Gli interventi dovrebbero consistere nella rottura del cotico erboso superficiale con attrezzi scaricatori ed eventualmente nella semina di essenze leguminose di particolare pregio foraggero.



PRINCIPALI SCELTE CULTURALI	PRINCIPALI EFFETTI POSITIVI
Rotazioni	Agevole controllo dei parassiti e delle piante infestanti Aumento della fertilità del terreno Miglioramento della struttura del terreno
Semina leguminose	Aumento della fertilità Minore richiesta di fertilizzanti chimici per le colture successive
Coltivazione di specie tradizionali	Aumento dell'agrobiodiversità Valorizzazione delle produzioni
Riduzione della profondità di aratura (seminativi) Non lavorazione (arboreti)	Salvaguardia del contenuto di sostanza organica e della struttura del terreno Riduzione di rischi di erosione Risparmio di carburanti
Trasformazione dei seminativi in pascolo	Aumento dell'agrobiodiversità Produzione di formaggi e carni di qualità



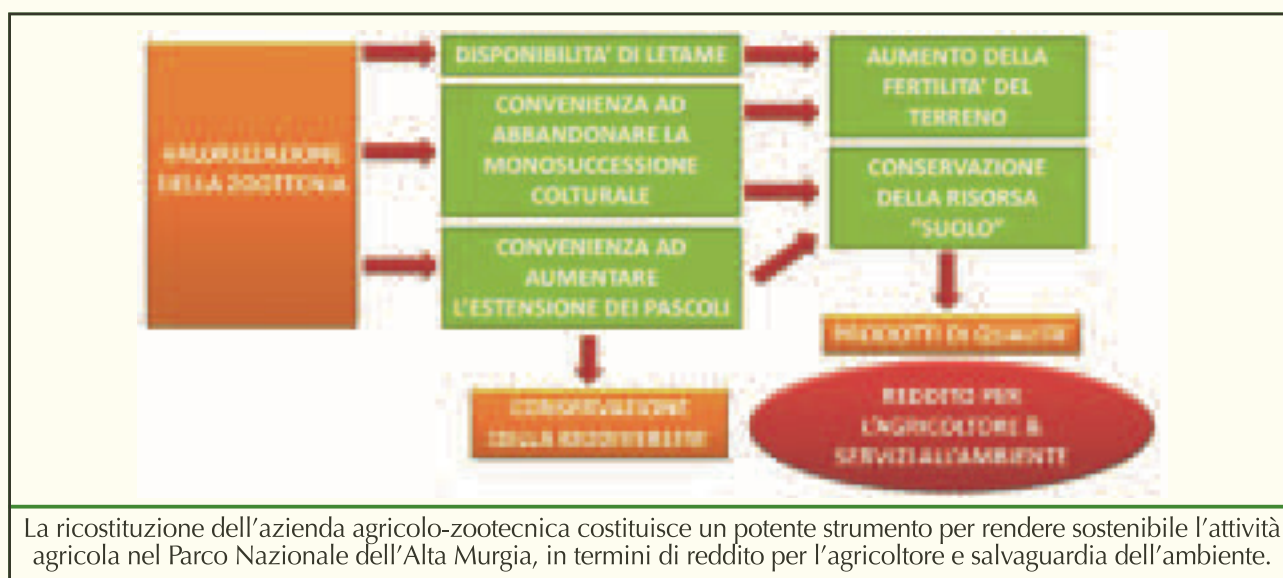
## LA RICOMPOSIZIONE DELL'AZIENDA ZOOTECNICA

La ricomposizione dell'azienda agricolo-zootecnica è senza dubbio uno degli strumenti più efficaci per raggiungere gli obiettivi di tutela e salvaguardia di un sistema ambientale così complesso qual è quello del Parco Nazionale dell'Alta Murgia.

L'attività di allevamento, per sua natura, contribuisce significativamente a preservare la memoria storica, paesaggistica e culturale locale e soprattutto assicura il presidio costante del territorio contribuendo alla prevenzione di fenomeni di dissesto idrogeologico, di incendio, di abbandono di rifiuti e di degrado ambientale. La reintroduzione dell'attività zootecnica costituisce un'utile alternativa alla monosuccessione con il vantaggio di rotazioni colturali con maggese o foraggio. Essa fornisce letame, elemento indispensabile nella gestione

sostenibile della fertilità dei suoli. Occorre anche sottolineare come l'alimentazione al pascolo favorisca, nei prodotti di origine animale, la presenza di sostanze ad azione salutistica oltre che organolettica particolarmente richieste dai mercati più qualificati. Ciò può conferire alla zootecnia dell'Alta Murgia, oltre che un valore di produzione, un valore di servizio per la conservazione dell'ambiente naturale.

Si potenzierebbe così realmente la "connotazione rurale" voluta fin dall'inizio per il Parco Nazionale dell'Alta Murgia: un laboratorio nel quale sperimentare una qualità "moderna" dei prodotti agrozootecnici, composta da fattori inscindibili quali natura, risorse genetiche vegetali ed animali, sapienza tecnica e cultura dei luoghi.



© Ente Parco Nazionale dell'Alta Murgia

Tutti i diritti riservati - All rights reserved  
Dicembre 2010

<http://www.parcoaltamurgia.it/>  
[info@parcoaltamurgia.it](mailto:info@parcoaltamurgia.it)  
Tel. 080 326 22 68  
Fax 080 326 17 67



*Progetto editoriale e coordinamento*

Chiara Mattia - Servizio Tecnico - Ente Parco Nazionale dell'Alta Murgia

*Testi*

Chiara Mattia e Mariano Fracchiolla

*Grafici*

Mariano Fracchiolla

*Foto*

Chiara Mattia e Mariano Fracchiolla

*Progetto grafico*

Studio De Liso - Bari

*Stampa*

Ragusa Grafica Moderna - Bari

Stampato su carta riciclata Cyclus Print da gr 115 mq

Foto di copertina: masseria San Magno, Corato

Foto di quarta di copertina: esemplare vetusto di roverella (*Quercus pubescens* s.l.)

*Parco Nazionale dell'Alta Murgia - Villaggio rurale, Gravina in Puglia.*









