



Provincia Regionale di Ragusa

Assessorato Territorio e Ambiente
Settore XVI° Pianificazione del Territorio

Ambito Montano *Indirizzi e strategie per il riequilibrio socio-economico*

PROGETTO PILOTA **Forestazione**

Tav. 5.a.1

RELAZIONE

REDAZIONE : *Ufficio del Piano - Ufficio del S.I.T.*

COORDINATORE: *Dr. Ing. Vincenzo Corallo*

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

Dr.Arch. Salvatore Distefano

Dr.Agr. Antonino Cataudella

Dott.ssa Patrizia Toro

Geom. Costantino Puglisi

Dr.SIT Marco Battaglia

Geom. Antonio Diquattro

COLLABORAZIONI INTERNE:

Francesco Tarascio

Giuseppina Greco

Giovanna Firrincieli

Anna Baglieri

Ciro Lo Presti

Salvatore Mirabella

Giovanni Raniolo

CONSULENZA SCIENTIFICA: *Dipartimento Studi Urbani Università Roma 3*

L'ASSESSORE AL TERRITORIO E AMBIENTE: *Dr. Salvo Mallia*

IL PRESIDENTE: *Dr.Ing. Giovanni Franco Antoci*



PROVINCIA REGIONALE DI RAGUSA

*Assessorato Territorio e Ambiente
Settore XVI - Pianificazione territoriale*

AMBITO MONTANO
*Indirizzi e strategie per il
riequilibrio socio-economico*

PROGETTO PILOTA
Forestazione

Indagine agro-forestale

- 1 **PREMESSA**
 - 1.1 **INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL' AREA DI STUDIO**
 - 1.2 **DATI SUL COMPARTO AGRO-ZOOTECNICO**
 - 1.3 **COMPARTO DELLA SELVICOLTURA**
 - 1.4 **ECOTIPI ED ORDINAMENTI COLTURALI**
- 2 **RECUPERO E RICONVERSIONE DEI TERRENI MARGINALI**
 - 2.1 **FORESTAZIONE PAESAGGISTICA E/O A SCOPO PRODUTTIVO**
 - 2.1.1 **APPROCCIO METODOLOGICO E RICOGNIZIONE TERRITORIALE**
 - 2.1.2 **POSSIBILI INTERVENTI DI FORESTAZIONE**
 - 2.1.3 **ATTIVITÀ CORRELATE**
 - 2.1.4 **STIMA DEI COSTI PER TIPOLOGIA DI IMPIANTI**
 - 2.2 **PRODUZIONE DI BIOMASSE ERBACEE**
 - 2.3 **PROGETTAZIONE DELLA FILIERA LEGNO E/O LEGNO-ENERGIA (DISTRETTO AGRO-ENERGETICO)**
 - 2.4 **AZIENDE PILOTA ED INCENTIVAZIONE**
 - 2.5 **QUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE DEI PRODOTTI TIPICI E DELLE TRADIZIONI CONTADINE**
- 3 **METODOLOGIA SULL'UTILIZZAZIONE DEI FONDI EX INSICEM**
 - 3.1 **PREMESSA**
 - 3.2 **LINEE GUIDA**

APPENDICE

* * *

1. PREMESSA

Con Determinazione Presidenziale n. 66185/275RS/6543RG del 13/12/2006, ai sensi del comma 1 dell'art. 17 della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e ss.mm.e ii., è stato affidato al Settore XVI Pianificazione Territoriale, l'incarico per l'implementazione Piano d'area dell'ambito montano del Piano Territoriale Provinciale.

L'esigenza nasce dalla necessità di favorire lo sviluppo del bacino montano ibleo, sulla base dei diversi strumenti di pianificazione esistenti:

1. piano d'area dell'ambito montano del Piano Territoriale Provinciale

- il piano prefigura una ulteriore azione di pianificazione basata sulla capacità di concertazione delle azioni degli altri soggetti istituzionali che operano su quel territorio;
2. piano d'utilizzo delle risorse derivanti dai saldi attivi dei bilanci finali di liquidazione degli Enti Economici della Regione, fondi ex Insicem
- il piano prevede lo sviluppo dell'azione *Riequilibrio economico e sociale montano*;
3. progetto *Progresdec* - Interreg III C,
- il progetto persegue il duplice obiettivo di integrare la protezione dell'ambiente delle aree rurali montane ed introdurre approcci adeguati allo crescita del "turismo rurale" orientato alla ricerca di prodotti di qualità;
4. PIT 2 "quattro città ed un parco"
- l'idea forza consiste nel realizzare all'interno del Sistema degli Iblei un parco suburbano nel quale sviluppare nuove attività economiche legate allo sviluppo sostenibile delle risorse presenti.

1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL' AREA DI STUDIO

L'indagine agro-forestale è stata condotta nei territori dei comuni montani della provincia di Ragusa, nell'ambito dell'ex comunità montana iblea, zona G, in quanto ritenuta conducente per qualsiasi ripartizione di fondi a favore del riequilibrio socio-economico delle aree di montagna.

Il territorio in esame ha una superficie di Ha 18.922 così ripartita:

- Chiaramonte Gulfi Ha 2.750 (comune parzialmente montano)
- Giarratana Ha 4.345
- Monterosso Almo Ha 5.627
- Ragusa Ha 6.200.

1.2 DATI SUL COMPARTO AGRO-ZOOTECNICO

L'uso agricolo del territorio è caratterizzato da coltivazioni tradizionali. In particolare è possibile osservare colture estensive, quali seminativi a foraggere e a colture cerealicole, semplici o arborati (seminativo semplice asciutto : Ha 3.123,48, seminativo lasciato incolto: Ha 1.420,22 seminativo arborato: Ha 823,97, seminativo irriguo: Ha 2.115,56 e colture legnose quali olivo in coltura specializzata (Ha 367,46) o consociata con mandorlo (Ha 279,23) (fino a 500 metri s.l.m. con carrubo, Ha 7,15). Un nucleo significativo di piccoli frutteti (Ha 391,78) sono concentrati nell'interland sud-ovest di Monterosso Almo. Nel comune di Chiaramonte Gulfi è prevalente l'uso delle colture legnose agrarie irrigue ed asciutte, in particolare oliveti, vigneti (Ha 29,86) e agrumeti. I carrubeti sono concentrati nel territorio di Ragusa (Ha 45,55). I pascoli naturali (Ha 2.583,03) sono maggiormente rappresentati nel territorio di Monterosso Almo.

L'analisi dei dati sulle caratteristiche delle aziende agricole mostra una storica polverizzazione sul territorio. I dati sulla superficie media delle aziende mostrano una situazione di frammentazione delle superfici agrarie, meno rilevante nel comune di Ragusa, dove la superficie agraria media totale

si attesta intorno ai 15 ettari.

Dal *Censimento dell'Agricoltura del 2001* risulta una netta prevalenza della conduzione diretta coltivatrice (oltre il 70% del totale delle aziende presenti): l'impiego esclusivo della sola manodopera familiare caratterizza il 78% delle aziende di Giarratana ed il 71 % di quelle di Monterosso, mentre negli altri due comuni si attesta intorno al 50%; da segnalare circa il 28% di aziende nel comune di Ragusa, che utilizza manodopera salariata. La dimensione media dell'azienda zootecnica è di circa 25-30 ettari, un valore sicuramente superiore alle medie provinciale, regionale e nazionale, dato dall'indirizzo produttivo estensivo asciutto della maggior parte delle aziende zootecniche. L'allevamento bovino è diffuso su tutto il territorio in esame, con una particolare concentrazione nelle zone dell'altopiano a nord di Ragusa; le zone più interne collinari e montane presentano invece una buona consistenza di allevamenti ovi-caprini. La media degli animali allevati in azienda è di 50 capi per i bovini (di cui circa la metà sono vacche da latte) e di 59 per gli ovini. La forma di conduzione prevalente è quella diretta-coltivatrice, con l'impiego quasi esclusivo, della sola manodopera familiare (97,8% delle aziende e 90,7% della superficie totale). Per quanto riguarda il titolo di possesso la maggior parte delle aziende risulta condotta in proprietà.¹

Il 15,2% delle aziende zootecniche conduce l'allevamento utilizzando il pascolo con una integrazione di fieno, il 55,4% utilizzando il pascolo, integrato con insilati, il 7,4% effettuando un allevamento di tipo intensivo con la somministrazione prevalentemente di insilati alla mangiatoia, il 22% praticando l'allevamento intensivo in strutture razionali per il ricovero degli animali e lo stoccaggio dei foraggi.

L'allevamento bovino è orientato prevalentemente verso la produzione del latte, che in buona parte viene venduto ai caseifici ed in parte lavorato in azienda per la produzione dei formaggi tipici. Le razze bovine allevate sono: frisona 36%, bruna alpina 24%, modicana 4%, razze meticcie 36% (Macauda 2002). Si segnalano gli allevamenti allo stato brado dei "muntagnisi" (tra Monterosso Almo e Monte Lauro) con capi di razza indigena e/o incroci, e 'allevamento semi-brado di bovini da carne (incroci modicana – charolaise o limousine), a nord di Giarratana (c/da Marchesa).

La razza ovina prevalentemente allevata è l'autoctona *comisana*, oltre a razze meticcie; tra i caprini la razza più diffusa è la *rossa siciliana* seguita dalla *maltese*.

Le aziende zootecniche, censite dal servizio veterinario dell'A.S.L. 7 di Ragusa nel territorio oggetto di studio, risultano così ripartite:

Chiamonte Gulfi	10/106
Giarratana	48
Monterosso Almo	47
Ragusa	74/736

1.3 COMPARTO DELLA SELVICOLTURA

Nell'ambito dell'area di studio, su una superficie totale di 18.922 ettari, quella forestale occupa ben 5.025,75 ettari (26,56%), per lo più di proprietà demaniale (regione), così ripartita:

¹ COSTANZA DIPASQUALE, *Il valore della biodiversità nella progettazione del piano: l'area montana della provincia di Ragusa*, tesi di laurea in architettura, anno accademico 2005-2006.

TIPO DI BOSCO	SUPERFICIE	%
	ha	
Misti di querceti caducifoglie e sempreverdi	188,69	3,75
Eucalipti misti a conifere	119,49	2,38
Misti di pini mediterranei e cipressi	3874,44	77,09
Altre superfici boscate	843,13	16,78
TOTALE	5025,75	100,00

La Macchia occupa una superficie di circa 154 Ha, mentre la prateria steppica si estende per circa 1.260 Ha.

La maggior parte dei boschi sono stati impiantati nell'ambito dei programmi di rimboscimento della Forestale. Si tratta per la maggior parte di boschi di conifere (pino d'Aleppo, pino domestico, cipresso). In alcune aree a nord di Giarratana insistono eucalipteti.

A nord di Monterosso Almo vegeta una interessante lecceta. Mentre in alcune aree (Monterosso Almo e Giarratana) interessanti sono alcune aree a querce caducifoglie - *Quercus virgiliana* (Ten.), etc.

1.4 ECOTIPI ED ORDINAMENTI CULTURALI

Il territorio in esame presenta i seguenti ecotipi:

- praterie del tavolato ibleo (incolto e pascolo naturale)
- praterie di Monte Lauro (praterie alternate da rocce laviche e pascolo)
- macchia mediterranea (macchia a sclerofilla)
- fiume Irminio e tributari (ripisilva, canapate)
- invaso di S. Rosalia
- boschi di conifere
- boschi di conifere caratterizzate dal latifogliamento
- seminativi asciutti (foraggere, frumento, lasciati incolti)
- seminativi arborati (olivo, mandorlo)
- seminativi irrigui (foraggere)
- oliveti specializzati e/o consociati con mandorlo
- frutteti.

2. RECUPERO E RICONVERSIONE DEI TERRENI MARGINALI

Il riequilibrio socio - economico dell'ambito montano, per quanto riguarda gli aspetti agro-forestali è raggiungibile mediante il recupero e/o la riconversione delle aree marginali, ed in particolare mediante:

- la forestazione paesaggistica e/o a scopo produttivo;
- la produzione di biomasse erbacee;
- la progettazione della filiera legno e/o legno-energia (distretto agro-energetico);
- la reazione ed incentivazione di “aziende pilota”;
- la qualificazione e la valorizzazione dei prodotti tipici.

2.1 FORESTAZIONE PAESAGGISTICA E/O A SCOPO PRODUTTIVO

Per le finalità dell'indagine, il concetto di **forestazione produttiva** non è stato limitato alla forestazione ad uso produttivo da cui ricavare categorie merceologiche da destinare al mercato, bensì è stato esteso anche alla forestazione paesaggistica, ecologica e territoriale, in grado di produrre un guadagno per la popolazione in termini di benessere ambientale, di difesa idrogeologica e fruizione ricreativa e turistica.

L'azione strategica n. 4 "*Riequilibrio economico e sociale montano*" del piano d'utilizzo dei fondi ex Insicem, finalizzata a favorire la *tutela, il recupero e la valorizzazione delle risorse ambientali locali nei comuni montani*, prevede la redazione di uno studio finalizzato alla ricognizione territoriale di tutti i terreni abbandonati, incolti marginali, agricoli non utilizzati, e la pianificazione territoriale di riordino fondiario da realizzare mediante esproprio o cessione volontaria.

Gli obiettivi fissati dal piano d'utilizzo riguardano:

- imboschimenti di superfici agricole incolte, non utilizzate, marginali o abbandonate con specie adatte alle condizioni locali compatibili con l'ambiente (forestazione produttiva);
- investimenti in "foreste" per accrescere il valore economico, ecologico e sociale del bosco;
- esecuzione di opere di bonifica montana, finalizzata alla difesa del suolo per il contenimento dei fenomeni erosivi;
- azioni volte a favorire la fruizione nonché la messa a reddito delle aree recuperate anche con il rimboschimento;
- conservazione e ripristino di habitat, specie e siti.

Per attuare il riassetto e il riordino del bacino montano, è necessario tutelare il paesaggio e valorizzare le risorse ambientali con interventi mirati a contrastare lo stato di marginalizzazione, tipica delle *aree interne*². Gli squilibri esistenti sul territorio trovano una specifica collocazione in queste *aree interne*, la dove si nota con maggior intensità il fenomeno dell'abbandono delle terre da coltivare e dell'esodo di forze lavorative specie giovanili, in ragione della scarsa entità del reddito che in queste zone può essere conseguito sia nel lavoro dell'agricoltura, sia in generale nello sviluppo di altre attività lavorative.

Le aree interne occupano un territorio che è fondamentale per la stabilità fisica del suolo, per la conservazione dell'ambiente, della fauna, della flora per una serie di attività economiche (zootecnia, foreste, turismo, tempo libero) di grande importanza, nonché per tanti valori che fanno parte del nostro bagaglio storico e culturale. Recupero delle aree interne significa recupero della vivibilità del territorio anche per i centri urbani.

Il recupero delle aree interne, che trova nel potenziamento e nell'ampliamento del settore forestale il principale elemento portante, deve estrinsecarsi in una serie di interventi intersettoriali rivolti anche all'allargamento della base occupazionale. Ma su questo fiorente fronte occorre una verifica rivolta ad accertare la disponibilità dei giovani ad affrontare il lavoro forestale e le varie fasi della relativa filiera, che comporta anche fatica fisica. Turismo, agriturismo, artigianato, piccola e media industria

² Da qualche tempo è entrata nell'uso comune la dizione "*Aree interne*" per porre l'attenzione sui problemi di aree che, trovandosi all'interno rispetto ai centri abitati più importanti e pertanto all'attività industriale e commerciale, finiscono con l'essere, se non emarginate, certamente non partecipi del generale sviluppo economico e sociale che caratterizza oggi le zone più intensamente popolate e le grandi città.

che valorizzi soprattutto prodotti tipici o qualificati, zootecnia etc., dovrebbero servire, assieme alla forestazione, a riequilibrare anche economicamente il settore con vantaggi di ordine generale, consistenti in minori costi di manutenzione del territorio, e pertanto di difesa idraulica ed idrogeologica. La pianificazione forestale solo economica non si regge più, deve necessariamente essere ecologica e territoriale.

Come è ben noto la zona montana della provincia di Ragusa si trova nella situazione di marginalizzazione in quanto nell'ultimo trentennio ha subito un lento esodo della popolazione per effetto della diminuzione di redditività delle attività agricole che un tempo vi erano svolte. Si palesano conseguentemente fenomeni di abbandono che generano da una parte la rinaturalizzazione dei territori, dall'altro il degrado del paesaggio tradizionale. Consistenti processi di forestazione sono stati condotti dall'Azienda Regionale delle Foreste, mediante la progressiva acquisizione di aree agricole non più utilizzate, aventi elevata acclività e non coltivabili meccanicamente. Si tratta di imboschimenti eseguiti in gran parte diversi decenni fa, mediante l'uso di conifere non autoctone, con finalità di salvaguardia del territorio, dove la scarsa potenzialità dei suoli e l'andamento climatico particolarmente siccitoso hanno determinato un accrescimento dei boschi molto lento e limitato. La realizzazione di impianti artificiali di conifere, diffuso in Italia, viene chiamato comunemente "rinaturalizzazione" a sottolineare il ruolo transitorio (colonizzatore) svolto dai rimboschimenti di conifere. Il termine indica che le specie indigene dovrebbero riconquistare il loro posto sotto la copertura della conifera introdotta. Tuttavia questi terreni su cui insistono boschi governati a fustaia coetanea hanno perso, da lungo tempo, le condizioni bio-ecologiche idonee al ripristino della foresta originaria, con notevole riduzione della biodiversità. In questi ultimi anni l'Azienda Regionale delle Foreste sta eseguendo, in talune aree lavori di diradamento delle conifere e successivo impianto di leccio (latifogliamento), per avviare l'auspicato processo di rinaturalizzazione all'interno delle aree già boscate.

Nel contesto generale della marginalità è possibile ipotizzare una **patologia fondiaria** derivante sia dal fenomeno dell'abbandono dei terreni, sia dalla polverizzazione e frammentazione della proprietà e quindi, delle aziende.

L'ipotizzato **disordine fondiario**, come è risaputo, storicamente ha origine dalla *censuazione enfiteutica* operata nella vasta contea di Modica. Infatti i ricchi Enriquez-Cabrera, conti di Modica, spinti dalle difficoltà economiche (dalla fine del XV secolo agli inizi del XIX) a partire dal 1550 avevano sperimentato con l'introduzione dell'istituto dell'enfiteusi di antica origine (conosciuto in età greca e romana) e con caratteri del tutto originali, forme precoci di frazionamento terriero e di uso intensivo dei suoli, che incidevano profondamente nell'assetto delle singole proprietà terriere.

La verifica di tali processi, che inevitabilmente determinano un degrado del paesaggio tradizionale, richiede un'accurata indagine sulle condizioni reali del territorio, e la redazione di un piano di riassetto e di riordino del bacino montano. In particolare, riguardo al riordino fondiario finalizzato alla forestazione, secondo gli obiettivi della relativa azione strategica del piano di utilizzo dei fondi ex Insicem, tale indagine dovrà essere circoscritta alle sole zone vocate alla forestazione.

2.1.1 APPROCCIO METODOLOGICO E RICOGNIZIONE TERRITORIALE

Per la ricognizione territoriale di tutti i terreni abbandonati, marginali, agricoli non utilizzati e con perduranti condizioni di abbandono e il raggiungimento degli obiettivi sopra evidenziate, si è proceduto alla redazione della **Carta dell'uso del suolo e della vegetazione** con dettaglio in scala 1:10000, utilizzando come base cartografica la carta tecnica regionale.

L'uso del suolo, secondo la legenda (in appendice) adeguatamente costruita, rappresenta la specializzazione fino al quinto livello *Corine Land Cover*³, sviluppata tramite fotointerpretazione e controllo in campo delle chiavi di interpretazione. Il linguaggio condiviso e conforme alle direttive comunitarie, si fonda su 5 classi principali (superfici artificiali, superfici agricole, superfici boscate ed ambienti seminaturali, ambiente umido, ambiente delle acque) e si sviluppa per successivi livelli di dettaglio, individuati ad hoc per l'area oggetto di indagine, per un totale di **62 classi** di uso del suolo.

Per l'individuazione delle aree omogenee, secondo le classi di uso del suolo, si è proceduto mediante fotointerpretazione delle ortofoto, e mediante verifica in campo.

Le **aree forestali** esistenti sono state rilevate sia con la fotointerpretazione ed i sopralluoghi, sia con i dati del sistema informativo appositamente elaborato a seguito del protocollo d'intesa con il Corpo Forestale e l'Azienda Foreste Demaniali. Oltre alle aree demaniali sono stati rilevati anche piccoli boschi naturali (leccete o boschi di querce caducifoglie) e gli impianti derivanti dal regolamento CEE 2080/92. Sono state rilevate anche aree interessate da macchia mediterranea.

Il dettaglio in scala 1.10000 della carta dell'uso del suolo è risultato idoneo alla **ricognizione dei terreni con perduranti condizioni di abbandono**, mediante accorpamento delle classi d'uso che individuano la marginalità dei suoli, e conseguentemente permette di individuare su cartografia le aree potenzialmente disponibili per qualsiasi intervento di forestazione e/o riconversione.

Al fine di proporre gli interventi adeguati di *forestazione paesaggistica, ecologica e territoriale*⁴, e di *forestazione produttiva*⁵, è necessario effettuare la scelta delle **essenze forestali da utilizzare, nel rispetto delle zone fitoclimatiche, del processo di rinaturalizzazione della vegetazione**⁶, **della biodiversità e delle sviluppo sostenibile**. Ne deriva che le specie forestali utilizzabili sono in numero alquanto esiguo. Infatti l'individuazione delle **tipologie di imboschimenti (assortimento forestale) possibili**, deriva dalla valutazione delle **esigenze agronomiche di dette specie, nonché dalla capacità d'uso dei suoli, dall'altitudine, dall'esposizione dei versanti, dalla giacitura, dalla disponibilità idrica, e dalla possibilità di accesso delle macchine agricole**. In considerazione che il connubio suolo/specie è anche condizionato dall'esposizione, dall'altitudine, dalla giacitura etc, mediante l'ausilio di **ArcGis** è stata applicata la metodologia dell'analisi multicriteriale (valutazione a criteri multipli spaziali basata su sistemi di informazioni geografiche - GIS), dove tramite il GIS è stato possibile analizzare una numerosa varietà di dati necessari per il processo di decisione, e mediante la metodologia dell'analisi a criteri multipli è stato possibile elaborare e modellare le referenze dei decisori, incorporando il processo decisionale all'interno di un sistema geografico.

In particolare, per l'individuazione delle aree suscettibili alla forestazione, la metodologia GIS utilizzata, si basa sulla considerazione di alcuni criteri di valutazione quali l'uso del suolo, la pedologia, i vincoli, le zone di P.R.G., la clivometria, l'esposizione dei versanti, la litologia, gli indici di protezione idrogeologica, i dissesti, la pericolosità e il rischio geomorfologico, la pericolosità idraulica per fenomeni di esondazione, il rischio idraulico per fenomeni di esondazione.

³ Il programma europeo CORINE (COoRdination of INformation on the Environment) approvato dalla Commissione delle Comunità Europee con Decisione 85/338/EEC per il, rilevamento e il monitoraggio delle caratteristiche di copertura e uso del territorio, per verificare dinamicamente lo stato dell'ambiente, e in tale contesto il *Land Cover* costituisce il livello di indagine sulla copertura del suolo.

⁴ Finalizzata alla valorizzazione del territorio, al recupero ambientale, alla difesa idrogeologica ed a scopi turistico-ricreativi.

⁵ Capace di produrre reddito dai prodotti ricavabili.

⁶ Rinaturalizzazione in funzione della vegetazione potenziale protesa al raggiungimento del climax.

La valutazione complessiva di tali criteri è stata effettuata utilizzando il metodo dell'**analisi multicriteria**, come appresso descritto.

L'impostazione del Piano organizzato sulla base di un **Sistema Informativo Territoriale**, da la possibilità di effettuare analisi spaziali mediante operazioni di Map Algebra, cioè di operazioni algebriche tra i valori associati ad ogni singolo pixel appartenente a mappe diverse ma georeferenziate. Attraverso tali operazioni è stato possibile generare quindi altre mappe il cui contenuto informativo, inteso come valore di ogni singolo pixel risulta dal prodotto dei valori dei pixel delle immagini di partenza.

In particolare, per ogni strato informativo, si è proceduto assegnando ad ogni tipologia di area un valore compreso tra 1 e 5 che meglio rispecchiasse la corrispondenza tra la tipologia e la suscettibilità o meno ad essere forestato. Inoltre ad ognuno dei criteri di valutazione sono stati assegnati dei pesi che ne indicano l'importanza dell'uno rispetto all'altro nell'ottica del decisore. In dettaglio si elencano di seguito i pesi assegnati:

• Uso del suolo	➔	48%
• Pedologia	➔	7%
• Vincoli	➔	5%
• Zone di P.R.G.	➔	5%
• Clivometria	➔	8%
• Esposizione dei versanti	➔	8%
• Litologia	➔	2%
• Indici di protezione idrogeologica in base alla copertura vegetale	➔	7%
• Dissesti	➔	2%
• Pericolosità	➔	2%
• Rischio geomorfologico	➔	2%
• Pericolosità idraulica per fenomeni di esondazione	➔	2%
• Rischio idraulico per fenomeni di esondazione	➔	2%

Seguendo la suddetta metodologia sono state eseguite due distinte analisi, atte ad individuare due distinte tipologie di aree suscettibili alla forestazione e precisamente:

- **AREE MARGINALI SUSCETTIBILI DI FORESTAZIONE PAESAGGISTICA, ECOLOGICA E TERRITORIALE;**
- **AREE SUSCETTIBILI DI FORESTAZIONE PRODUTTIVA, MEDIANTE RICONVERSIONE CULTURALE**

Sono state così individuate le rispettive aree e successivamente costruite le carte tematiche nelle quali facilmente si distinguono quattro classi che a loro volta individuano quattro zone:

- Classe 0 → zone incompatibili;
- Classe 1 → zone a bassa vocazione;
- Classe 2 → zone a media vocazione;
- Classe 3 → zone ad alta vocazione.

Infine per la determinazione delle **eree suscettibili di forestazione a prevalente utilità ambientale**, le aree suscettibili e quindi vocate alle tipologie di forestazione sopra elencate, sono state ulteriormente analizzate in funzione della altitudine, della disponibilità idrica, del franco di coltivazione, della possibilità di meccanizzazione, dalla creazione di corridoi ecologici, dal completamento di aree forestali, etc.

Per ottimizzare il successivo approfondimento dei possibili usi dei terreni vocati alle diverse tipologie di forestazione, sarebbe opportuno redigere la *carta della capacità d'uso dei suoli* (scala 1: 10.000), secondo le norme della Land Capability Classification con la definizione delle classi di limitazioni d'uso dei terreni.

2.1.2 POSSIBILI INTERVENTI DI FORESTAZIONE

Per *forestazione paesaggistica, ecologica e territoriale* si dovrà intendere anche favorire nelle stazioni rupestri le formazioni tipiche della macchia mediterranea (secondo la definizione di bosco di cui all'art. 4 della L.R. 19 agosto 1999, n. 13 e ss. mm. e ii.), magari mediante l'impianto di essenze tipiche, previo l'utilizzo di seme del luogo. Si dovrà intendere anche rispettare, e favorire lo sviluppo delle ripisilva o di altre formazioni vegetali tipiche, nel rispetto della biodiversità.

Nell'ambito del panorama della zonizzazione dei terreni marginali e suscettibili a questo tipo di forestazione, dovranno essere presi in considerazione, i seguenti elementi di priorità:

- la marginalità dei siti da rinaturalizzare in funzione della vegetazione potenziale protesa al raggiungimento del climax;
- il rischio di dissesto idrogeologico;
- la creazione di corridoi ecologici (tenuto conto dei terreni già forestati e con alto grado di naturalità e biodiversità);
- la riqualificazione di aree sub-urbane.

Per realizzare con i fondi ex Insicem questo tipo di forestazione (comprensiva di fasce *tagliafuoco* e strade forestali), sono state individuate due possibili soluzioni:

1. stipulare un accordo di programma con l'Azienda Foreste Demaniali;
2. finanziare ai comuni montani l'acquisizione di terreni (nell'ambito di un riordino fondiario) per la formazione di boschi comunali, sulla base di esperienze di altre realtà territoriali.

In considerazione che i comuni interessati non hanno maturato nessuna esperienza nel campo della formazione e gestione di boschi, e tenuto conto delle reali difficoltà che si potrebbero presentare nell'organizzare tale attività, la soluzione ottimale appare il coinvolgimento dell' Azienda Foreste Demaniali, per imboschire terreni demaniali e/o terreni da acquisire. Il rischio principale, rappresentato dalle possibili alterne vicende che investono le Amministrazioni comunali, è rappresentato da una gestione incostante, spesso poco oculata e a volte completamente assente.

Per tutti quei suoli a vocazione boschiva, le specie forestali idonee, in funzione anche della vegetazione potenziale di detti siti e quindi del processo di rinaturalizzazione, sono le specie

autocnone quali il leccio (*Quercus ilex* L.) e alcune querce caducifoglie (*Quercus virgiliana* (Ten.) Ten., *Quercus amplifolia* Guss. e *Quercus leptobalanos* Guss.). Un simile bosco governato a ceduo, finalizzato alla creazione di una filiera del legno, non rappresenta una soluzione idonea per produrre reddito apprezzabile, e quindi per una forestazione produttiva in senso stretto. L'imboschimento di detti suoli si addice solo ad una *forestazione paesaggistica, ecologica e territoriale*, per una riqualificazione del paesaggio, valorizzazione delle risorse ambientali del bacino montano e difesa del suolo. Per la scelta delle specie forestali e delle varietà, sarebbe importante avviare anche una sperimentazione in ambito universitario, tramite un protocollo di intesa. Infatti nell'ambito del genere *Quercus* la determinazione delle specie è resa difficile dalla presenza di numerosissimi individui ibridi, per la proliferazione di numerose stirpi endemiche, morfologicamente distinguibili a diverso rango tassonomico. Una notevole difficoltà è stata rilevata per le querce caducifoglie, per le quali tale fenomeno in Sicilia è particolarmente evidente per la presenza di querceti decidui con taxa di difficile trattazione, alquanto distinti tra loro. L'introduzione di eventuali altre latifoglie, presenti nel territorio ibleo in quantità sporadiche, dovrà essere seguito rigorosamente da strutture universitarie.

Diversi sono i parametri da tener conto per procedere a questo tipo di forestazione, che mira al raggiungimento della naturalità del sito.

Tenendo conto della vegetazione potenziale dell'ambito montano, il leccio⁷ rappresenta la specie maggiormente rappresentativa. Si tratta di una specie termofila (vegeta nella zona del *Lauretum* - spingendosi sino al *Castanetum* dove però tende a diradare la sua presenza e a ridurre le dimensioni, fatte salve le zone esposte a Sud), che rappresenta il principale componente della macchia mediterranea su suoli preferibilmente acidi.

Il leccio ha un'ottima capacità pollonifera e quindi presenta un'attitudine al governo a ceduo sia semplice che matricinato con turni di 30-40 anni. Gli incrementi legnosi sono tuttavia mediamente moderati da 2 a 3 m³/ha/anno. Il legname non si presta per essere utilizzato se non come legna da ardere (in un contesto di filiera). Alle fustaie si attribuisce prevalentemente la funzione protettiva, ricreativa e paesaggistica, oltre alla possibilità del pascolo delle ghiande.

Importante è precisare che il leccio è una pianta che sopporta benissimo l'ombra, e quindi si tratta di una *sciafila facoltativa*, cioè *tollerante per l'ombra*⁸ ("shade tolerant") da non confondere con le sciafile obbligatorie che **non esistono nelle foreste dei climi temperati**.

⁷ Il leccio, pianta rustica, di lenta crescita ma longeva, si adatta facilmente sia a luoghi di abbondante piovosità sia a condizioni di prolungata siccità. Vegeta bene anche nei terreni poveri, vegeta su suoli sia silicatici che carbonatici dove si adatta abbastanza bene, non si adegua in quelli molto argillosi e in quelli molto umidi. La piovosità ottimale è intorno agli 800 mm. Sopporta benissimo l'ombra e le densità elevate, tanto che i boschi di leccio sono così fitti che non permettono la formazione di un sottobosco per scarsità di luce. In tali condizioni nel sottobosco crescono specie sciafile. Si trova anche come pianta subordinata ai margini delle formazioni a querceto caducifoglio o in habitat rupestre. Nelle radure ai margini del bosco vegetano specie tipiche della macchia mediterranea come il lentisco, che tollera l'ombreggiamento. Gran parte dei versanti di cava sono ricoperti da lecceti, dove il leccio si associa ad un ricco substrato arbustivo composto da lentisco, alaterno, terebinto etc. Per questa caratteristica del leccio di trovarsi sia allo stato puro o in associazione con specie del *Lauretum* (lentisco, alaterno, fillirea, ecc.), il lecceto viene spesso indicato come un utile termine di paragone. Quando, infatti, si vuole parlare della vegetazione mediterranea in equilibrio, si parla di lecceto, che ne è l'espressione più alta.

⁸ Come è noto, le piante tolleranti all'ombra presentano un accrescimento più rapido delle specie eliofile e sopportano una maggiore densità del soprassuolo fino ad età avanzata, riuscendo a rinnovarsi sotto la copertura dei loro boschi (ciò non esclude che le specie tolleranti all'ombra posano rinnovarsi anche allo scoperto, dove oltre all'aumento della disponibilità di luce, entrano in gioco altri fattori ecologici). Le esigenze luminose delle specie forestali tolleranti l'ombra crescono con l'età, per cui si può ritenere che solo nei primissimi anni di vita esse sopportino o preferiscano livelli di luce assai ridotti. Infatti, per quanto il leccio possa sopportare l'ombra in gioventù, le sue esigenze luminose aumentano man mano che passano gli anni. L'influenza della luce sulla vita delle piante dipende anche dall'interazione

Per l'utilizzo del leccio, vanno fatte le seguenti considerazioni.

1. le piante si insediano con difficoltà nelle zone degradate e con caratteristiche pedologiche carenti, dove sarebbe opportuno un periodo di pre-condizionamento tramite specie pioniere;
2. nei primi stadi hanno accrescimenti lenti e la difesa del suolo va garantita da altre specie di piante;
3. una volta insediate, le piante di leccio esercitano una rilevante azione miglioratrice di qualsiasi terreno nei suoi **orizzonti podologici**⁹, mediante la produzione di humus;
4. bosco particolarmente resistente al passaggio degli incendi, che quasi mai riescono a raggiungere alte intensità di fiamma, sia per la capacità di riproduzione vegetativa (del leccio e della macchia ad essa associata);
5. migliore efficienza della macchia e della lecceta nel recupero della vegetazione e nella difesa del suolo.

Nella prospettiva di evitare il perpetuarsi di imboschimenti di conifere (pino d'Aleppo, pino domestico, cipresso), spesso non consoni alle peculiarità del paesaggio, occorre favorire la naturalità dell'ambiente, evitando interventi che possono ridurre la biodiversità, la quale viceversa dovrà essere necessariamente incentivata. Occorre quindi sfatare il luogo comune di impiantare conifere con funzioni di piante pioniere, e del "bosco sporco", inteso come complessità di essenze coesistenti. Infatti, da un lato occorre evidenziare che il pino d'Aleppo è diffuso naturalmente sui substrati marnosi delle vallate dell'Ippari, del Dirillo e del Tellaro (dove rappresenta un'entità botanica importante), e che le foreste conifere formano suoli piuttosto acidi (processo pedogenetico dove la mineralizzazione dei minerali viene favorita dall'abbondanza di composti organici a basso peso molecolare, a carattere acido, derivante dalla lettiera acidificante, poco umificata, formata dagli aghi delle conifere), limitante per la biodiversità. Sotto un altro aspetto, la Macchia è, al contrario di quello che si possa pensare, un fondamentale e necessario passaggio per ottenere un bosco climax adulto.

Fra i vari suoli "marginali" vocati alla forestazione paesaggistica, ecologica e territoriale, si trovano sia terreni con roccia affiorante, e con un discreto franco di coltivazione, sia stazioni rupestri con eccessiva rocciosità ed acclività, sia stazioni di forra, sia terreni con terrazze sostenute da muretti a secco, sia terreni con caratteristiche pedologiche apprezzabili come le praterie steppiche e a pascolo naturale, nonché la garighe. Inoltre, l'ambito montano della Provincia di Ragusa, si estende da 350 a 950 m s.l.m., e pertanto si presta a diverse tipologie di bosco.

Nella fascia del carrubeto, e fino ad una quota massima di 500 metri, dove la macchia predominante è l'*Oleo-ceratonion*, (zone calde e asciutte del *Lauretum*) si dovrà intervenire ad impiantare boschi

di altri fattori come la fertilità del suolo e la disponibilità idrica. Suoli fertili e con buona disponibilità idrica aumentano la tolleranza alla piena luce. Importante è favorire una *acclimatazione* alla luce per esposizioni progressive e gradualmente, se i giovani semenzali crescono in zone ombrose. Viceversa se i semenzali si realizzano in zone assolate, le giovani piantine, trapiantate in piena luce, non subiranno alcun trauma.

⁹ Strati ben identificabili di suolo, distinguibili dagli altri sopra- e sottostanti. Vengono creati dai movimenti verticali di acqua, minerali e sostanza organica, che possono creare locali accumuli o, al contrario, perdite per lisciviazione di alcuni di questi componenti. In questo senso si distinguono dagli strati tipici della sedimentologia, costituiti semplicemente da depositi in sequenza

costituiti da carrubi sparsi, possibilmente in associazione ad arbusti tipici (oleastro, lentisco, biancospino, palma nana, mirto, etc.). Il carrubo e le specie ad esso associate, attecchiscono bene anche in condizioni di scarsità di suolo.

Come è noto, nell'orizzonte delle sclerofille sempreverdi mediterranee il leccio rappresenta la realtà vegetazione più importante. Il leccio in associazione ad un ricco substrato arbustivo della macchia mediterranea composto da lentisco, alaterno, terebinto, etc., (associazione del *Pistacio-Quercetum ilicis*, descritto da Brullo e Marcerò nel 1985, abbastanza diffusa lungo la fascia medio – bassa dei Monti Iblei), era la formazione forestale più diffusa nella fascia medio-bassa dei Monti Iblei. Essa può considerarsi quindi la vegetazione potenziale. Residui di questa associazione si trovano nei tratti di valle affossata fra sponde ripide (stazioni di forra), con particolare microclima, molto ricche di sostanza organica per l'apporto della lettiera per gravità e si trovano anche lungo i versanti di alcune cave esposti a settentrione.

Da più parti si sostiene che il leccio potrebbe incontrare serie difficoltà in aree molto esposte e degradate, sia nel suolo che nella copertura vegetazionale, e per il superamento di tale condizione ci si orienta verso l'impianto di conifere con funzione di piante pioniere, che fra l'altro non garantiscono un ancoraggio efficiente in suoli scarsi di spessore (spesso si assiste al loro abbattimento da parte del vento e/o altre cause naturali).

Nelle condizioni estreme (aree degradate, con eccessiva rocciosità e/o acclività) non necessariamente occorre impiantare alberi ad alto fusto. È necessario ripristinare la macchia, le formazioni arbustive, la vegetazione rupestre esistente, le formazioni ripariali e comunque impiantare arbusti autoctoni dove una ampia quota va riservata a leguminose (es. ginestra spinosa, etc.) che consentono buone garanzie di attecchimento ed ottime qualità di miglioramento del suolo, a vantaggio anche delle altre specie. Inoltre taluni suoli possono essere migliorati utilizzando miscugli di semi (idrosemina o semina manuale) di leguminose erbacee (ginestrino, trifoglio, erba medica, etc) compatibili con il sito.

Nel caso di impianto del leccio in zone degradate, per assicurare il pre-condizionamento si potrebbero utilizzare alcune specie pioniere (componenti della macchia mediterranea) come il cisto (specie capace di generare macchie e formazioni boschive), o come la rosa canina o la ginestra spinosa, etc., che fra l'altro garantiscono la difesa del suolo (ove necessita) nei primi stadi di crescita del leccio.

Nelle aree dove è possibile favorire la formazione della macchia mediterranea, è preferibile impiantare specie come lentisco, alaterno, mirto, alloro, olivastro, ilatro, etc., in composizione armonica ed equilibrata.

Come è noto la vegetazione segue una legge evolutiva (ed involutiva in caso di disturbo) che dalla prateria (la più semplice associazione vegetale) si evolve verso specie climaciche (vegetazione più evoluta, qualora cessi il disturbo), attraverso la gariga, la macchia, il forteto (fase giovanile del bosco molto denso), il bosco. In tale contesto importante è incentivare taluni processi evolutivi delle formazioni stabili.

Poiché il rinnovo dei boschi di conifere (nella maggioranza dei casi artificiale, indotto mediante diradamento e latifogliamento), si realizza in tempi lunghi (diversi decine di anni), è preferibile favorire il processo evolutivo della vegetazione.

In provincia di Ragusa, oltre i 400 m s.l.m. è possibile trovare querce caducifoglie, relitte da formazioni vegetali oggi rare, costituite da *Quercus virgiliana* (Ten.) Ten., *Quercus amplifolia*

Guss. e *Quercus leptobalanos* Guss., caratterizzate da ampia plasticità ecologica, che si insediano su substrati sia silicei sia calcarei, e resistono sia a condizioni di notevole aridità sia alle basse temperature. A differenza del leccio resistono meglio alle basse temperature invernali e predilige terreni più profondi. I boschi di querce caducifoglie, rispetto alle leccete sono più luminosi con conseguente sviluppo di un sottobosco ricco di arbusti (nelle fasce altitudinali più elevate si formano formazioni arbustive submontane - biancospino, prugnolo, rosa canina etc.).

L'impianto delle querce caducifoglie nell'ambito oggetto di studio, rappresenta una soluzione valida, non solo per l'areale dove si ipotizza il raggiungimento del climax, (850-950 m s.l.m.), ma anche per il resto del territorio, come ad esempio in collegamento ai boschi naturali.

In definitiva, in determinati ambienti come i terrazzamenti¹⁰ realizzati mediante muretti a secco (testimonianza di grande laboriosità da parte dei nostri avi), si sconsiglia qualsiasi intervento invasivo di alberi ad alto fusto¹¹, mentre in alcuni versanti di cava o altri siti particolari, dove spesso non sussistono le condizioni per l'impianto di lecci e querce caducifoglie, dovrà essere rispettata la naturalità del territorio. Le nuove foreste che dovranno essere progettate dovranno essere ecologicamente coerenti e paesaggisticamente in armonia con il contesto in cui si inseriscono, secondo criteri biologici definiti, espressione dell'ecosistema e tali da contribuire a mantenere e valorizzare la biodiversità e le specie autoctone, e secondo criteri di multifunzionalità (ricreativi, ecologici, culturali, educativi, etc.).

A conclusione delle considerazioni sugli imboschimenti a prevalente utilità ambientale, è opportuno fare un cenno sull'utilità del mantenimento delle siepi esistenti e sull'necessità di impiantarne nuove. Le siepi (elementi connettivi paesaggistici) sono delle formazioni arbustive lineari dense derivate da impianto o più spesso da residuo della vegetazione naturale dopo la messa a coltura dei campi. Il valore ecologico delle siepi consiste nel fatto che esse sono spesso habitat di rifugio, alimentazione e riproduzione di specie animali (uccelli e mammiferi, sia stanziali sia migratori, di grande interesse venatorio) e, in quanto corridoi ecologici¹², costituiscono una risorsa per la biodiversità

* * *

Quando si parla di **forestazione produttiva** in senso stretto, si fa riferimento alle possibili soluzioni realizzabili, ai fini sia dell'utilizzo dei suoli in condizioni di marginalità (seminativi lasciati incolti, colture legnose degradate, etc.), previa attenta valutazione delle caratteristiche pedo-morfologiche, sia della riconversione colturale di suoli oggi coltivati. Per la tipologia degli impianti proposti, si richiedono terreni con un apprezzabile franco di coltivazione, fertili e spesso con disponibilità idrica.

Le tipologie di impianti di forestazione praticabili sono:

¹⁰ Nei terrazzamenti la prateria steppica è caratterizzata dalla predominanza di una vegetazione erbacea xerofila a graminacee cespitose, contrassegnata dalla dominanza di *ampelodesma mauritanica*- *Ampelodesmos mauritanicus* (Poir.) Dur. & Schinz.

¹¹ Molti boschi artificiali impiantati in terrazzamenti hanno danneggiato irreversibilmente i muri di sostegno, alterando i luoghi.

¹² Il corridoio ecologico, collegando fra loro le varie tessere del mosaico paesaggistico, mitiga gli effetti della frammentazione (un caso particolare è rappresentato dall'introduzione di specie esotiche "aggressive" – es. ailanto - capaci di inibire la rinnovazione naturale di specie indigene) e rappresenta una via preferenziale di movimento per specie animali e vegetali. Oltre alle siepi, corridoi ecologici sono anche le strisce di vegetazione che sopravvivono a un disboscamento, i piccoli corsi d'acqua con relativa vegetazione ripariale, etc.

1. **Arboricoltura da legno:** riguarda l'occupazione temporanea di terreni a vocazione agricola o di aree degradate e di ex-coltivi, recuperati, da destinare alla produzione di masse legnose a prevalente impiego industriale. Questo tipo di arboricoltura si distingue in due gruppi:

- **Latifoglie per la produzione di legno pregiato** – l'arboricoltura da legno pregiato punta a massimizzare la qualità e la quantità del legname ritraibile tramite tecniche colturali appropriate, che permettano la produzione di tronchi cilindrici, dritti, privi di nodi e con incrementi regolari. A orientare l'arboricoltura da legno verso le latifoglie di pregio hanno concorso i prezzi di mercato del legno. Alcuni obiettivi perseguiti con questa arboricoltura riguardano la creazione di redditi, e in taluni casi di redditi alternativi, una minore dipendenza dall'estero per le forniture di legname, il miglioramento della qualità del paesaggio, della rete ecologica e della tutela dell'assetto del territorio. Tra le specie compatibili con le aree oggetto di studio annoveriamo il noce e il ciliegio. Le piantagioni specializzate del noce, prevalentemente impostate per la duplice attitudine, dovranno essere realizzati su superficie minima di almeno 0,5 ha, ottenendo una piantagione con semenzali di due anni di età a radice nuda. Inoltre bisogna garantire interventi di potatura tali da ottenere un tronco da lavoro dritto e di almeno 2,5 metri di lunghezza. I terreni da utilizzare riguardano soprattutto quelli di fondo valle, profondi, freschi, con buona disponibilità idrica, ben drenati. In riferimento all'ambito montano l'areale ideale è quello del fondovalle (canapate), spesso coltivati a ortaggi, con altitudini non superiori ai 600-800 m s.l.m. Riguardo alla coltivazione del ciliegio per la produzione del legno, in linea di massima vale quanto sopra evidenziato a proposito del noce. Per ammortizzare le spese, e quindi realizzare un reddito, in attesa del taglio, si dovrà puntare sulla duplice attitudine delle cultivar scelte. La varietà dei frutti, sicuramente non annoverate tra quelle tradizionali della zona, verranno commercializzate indipendentemente da quelle considerate da nicchia, che seguiranno canali di commercializzazione differenti. Per l'impianto delle piante da legno pregiato, si prevedono una serie di interventi dalla preparazione del terreno all'impianto e alle cure colturali necessarie per formare la pianta con buon stato vegetativo. Per l'avviamento e lo sviluppo dell'arboricoltura da legno pregiato che genera un processo capace di produrre reddito elevato nel lungo periodo, nonché per l'avviamento dell'arboricoltura con specie a rapido accrescimento e per la frutticoltura da nicchia, si propone di prevedere incentivi mediante contributi a fondo perduto, erogati mediante bandi opportunamente elaborati, che unitamente ai rispettivi disciplinari di produzione, regolamentino l'erogazione dei fondi ai privati che intenderanno attuare il processo produttivo indicato nell'azione di *Riequilibrio economico e sociale montano*. Chiaramente dovrà essere organizzato un adeguato sistema di controllo che dia garanzie all'ente che eroga i fondi.
- **Specie arboree a rapido accrescimento**, come pioppo e salice, allevate ad alta densità e con turni di ceduzione brevi, adatte alla produzione di biomassa: le specie a rapido accrescimento (Short Rotation Forestry), richiedono terreni dei fondovalle con elevata disponibilità idrica. Inoltre si osserva che per la peculiarità dell'impianto si dovranno utilizzare cloni produttivamente adatti al rapido accrescimento, che spesso mal si conciliano con la varietà indigene o naturalizzate presenti nel territorio ibleo.

Con specifico riferimento all'arboricoltura da legno, è chiaro che le tipologie di impianti sopra descritti, difficilmente si potranno conciliare con le finalità di enti pubblici, quali Comuni e Azienda Foreste Demaniali. Questa ultima infatti si occupa di forestazione finalizzata alla difesa idrogeologica, che quindi non dà reddito, ed utilizza procedure organizzative e tecniche agronomiche totalmente distinte da quelle richieste dall'arboricoltura da legno. Inoltre gli investimenti di questo tipo di arboricoltura sono alquanto limitati, e non si prestano per coltivazioni estensive.

2. **Frutticoltura da nicchia:** le specie arboree consigliate sono le cultivar tipiche di: ciliegio, cotogno, pero, melograno, azzeruolo, prugnolo, susino, nespolo comune, fico, fico d'India, etc., spesso poco valorizzate e a rischio di estinzione. Nel contesto della frutticoltura da nicchia, si propone l'introduzione di lamponi, ribes, more, mirtillo. La globalizzazione dei mercati e degli impianti, la standardizzazione delle produzioni e la perdita di interesse per la variabilità genetica, hanno indotto la selezione di prodotti standard e spesso di mediocre qualità sotto l'aspetto organolettico. Lo sviluppo della frutticoltura da nicchia si basa principalmente sulla valorizzazione della diffusione delle cultivar tradizionali. Rivalutare e promuovere prodotti della tradizione contadina, oggi scarsamente rispondenti agli standard richiesti dalla Grande Distribuzione Organizzata - GDO - (frutti poco consistenti e scarsamente resistenti al trasporto, etc.), significa:

- creare un circuito di filiera che porti il consumatore direttamente sui luoghi di produzione, in un contesto di turismo rurale;
- confezionare i prodotti in contenitori adatti alla vendita diretta, e adatti alla consistenza del prodotto;
- creare piccoli laboratori di trasformazione per la preparazione di prodotti tradizionali (es. marmellata, cotognata, etc.);
- diversificare l'indirizzo produttivo delle singole aziende, per assicurare la variabilità dei prodotti;
- produrre con tecniche biologiche.

In particolare le cultivar antiche del ciliegio sono *cappuccia di Monterosso*, *romana*, mentre una varietà tradizionale importata dall'Etna e introdotta nel territorio ibleo negli anni 40 è la cv *raffiuni*. Riguardo al cotogno, dai cui frutti, come è noto, si prepara la tipica cotognata e la marmellata, si ricordano le cultivar tradizionali *muddisi*, *cannataru*, *subacina* e *cuttunaru*¹³. Il pero presenta la maggior ricchezza genetica con varie diversificazioni, fra cui le principali legati alla tradizione degli iblei sono *tabbaccaru*, *spineddu*, *parausanu*, *ialofuru*, *piru fica*, *pisciazzaru*, *utticciaru*, *pirazuolu*, *lignu ri metiri*, *cascittinu*, *ucciarduni*, *muscatieddu*, *sangiuvannaru*, etc. Fra le varietà apprezzate di melograno, legate alla tradizione popolare si ricorda *sangiusippara*, *passulara*, *ruci vera*, *raela*, *renti ri cavaddu*. Fra i susini oltre ai prugnoli tradizionali, si ricorda il *prunu ra loggia*. Importante è rivalutare il nespolo comune (*niespulu chiappuni*) e l'azzeruolo (*anzalora*). Diverse sono le cultivar del fico (*ficu macchia*) *sangiuvannara*, *uttara*, etc. Il fico d'India presenta un ampio panorama varietale *nostrale*, *sanguigna*, *bianca*, *trunzara*, *nostrale caddusa sanguigna caddusa*, *panittera*, *bianca caddusa*, *femminella*. Nell'ambito della frutticoltura tradizionale, e della conservazione della biodiversità, in ambito regionale, l'assessorato agricoltura e foreste porta avanti il progetto *recupero e valorizzazione delle risorse genetiche vegetali siciliane*, dove sono state censite 2600 piante in via di estinzione. Un progetto ambizioso è la conservazione del germoplasma delle risorse genetiche autoctone a rischio di estinzione mediante la creazione nell'ambito montano di un **orto botanico** di queste specie, e la incentivazione della frutticoltura da nicchia.

Riguardo ai piccoli frutti (lamponi, mirtilli, more e ribes) attualmente in Sicilia limitata alle aree interne e pedemontane dei Nebrodi, nell'ambito del progetto *Sicilberry*, supportato dell'Assessorato Regionale Agricoltura e Foreste. L'incremento e la diffusione in altre aree della Sicilia della coltivazioni, di questi frutti (a basso impatto ambientale), potrà rappresentare delle ottime opportunità di sviluppo, in affiancamento ad altre attività agricole e agrituristiche.

¹³ GIOVANNI CASTELLO, *Viaggio negli Iblei – frutticoltura alterativa con le specie tradizionali*, Consorzio Politec, RAGUSA, 2005.

Nell'ambito della valorizzazione dei terreni marginali, quali taluni terrazzamenti dove oggi domina la prateria steppica, si potrebbe proporre anche l'utilizzazione di tali suoli per l'impianto dell'arboricoltura da nicchia, purché dotati di un minimo di accessibilità.

2.1.3 ATTIVITÀ CORRELATE

Per incentivare lo sviluppo integrato dell'ambito montano, occorre intraprendere iniziative volte al sostegno di attività correlate alla forestazione produttiva, quale la coltivazione di nocciolo, melo, loto, gelso, nonché la produzione di piante aromatiche in coltura intensiva come l'origano (allo stato attuale la superficie investita viene stimata in circa 15 ettari), o altre erbe aromatiche come la salvia, il rosmarino, il timo (che insieme all'origano vengono confezionate in miscela), cipolla di Giarratana (con Decreto 14 giugno 2002 inserita nell'elenco nazionale dei prodotti agroalimentari tradizionali), zafferano (pianta spontanea che cresce nel territorio montano ibleo, anche in carenza di acqua), funghi, miele, granicoltura (in particolare il frumento *russello*), legumi, etc.

2.1.4 STIMA DEI COSTI PER TIPOLOGIA DI IMPIANTI

tipologia	Impianto * €/Ha	Manutenzione ** €/Ha	Acquisizione terreni €/Ha	Costo totale €/Ha
A) Forestazione ambientale leccio, querce caducifoglie, carrubo, arbusti	6.500	5.000	5.000	16.500
B) Arboricoltura da legno latifoglie per legno pregiato	8.000	14.000	-	22.000
C) Arboricoltura da legno Short Rotation Forestry	8.000	6.000	-	14.000
D) Frutticoltura da nicchia cultivar tipiche	5.000	5.000	-	10.000

* **Impianto:**

A)

- € 6.500 di cui € 3.000 per lavori preparatori ed impianto: preparazione del terreno (disboscamento, dissodamento, etc.), aperture buche, acquisto piantine, posa a dimora piantine, pacciamatura foto/biodegradabile localizzata, paletti tutore, etc.;
- €3.500 per opere a servizio del bosco (piste, fasce tagliafuoco): di specie forestali;

B) – C) – D) preparazione del terreno (disboscamento, dissodamento, etc.), scarificazione del terreno, concimazione di fondo (letame), aperture buche, acquisto piantine, posa a dimora piantine, pacciamatura localizzata, paletti tutore, impianto irrigazione;

* * **Manutenzione:**

A) cure colturali per **tre** anni: diserbo meccanico lungo i filari, decespugliamento localizzato, interventi di irrigazione di soccorso;

B) – C) – D) cure colturali per **sei** anni: scarificazione superficiale, n 2 fertilizzazione mediante prodotti minerali; n. 2 trattamenti antiparassitari, interventi di irrigazione, potatura di riforma;

2.2 PRODUZIONE DI BIOMASSE ERBACEE

Le colture erbacee da energia (biomassa combustibile) coltivate a ciclo annuale o poliennale, il cui prodotto, direttamente, o sottoposto a uno o più processi di trasformazione industriale, sia in grado di fornire energia attraverso processi di combustione.

Le specie consigliate per l'eventuale utilizzo nel territorio oggetto di studio, sono le specie poliennali: ginestra spinosa, cardo, miscanto, canna comune, canneta.

Per valutare l'utilizzo delle colture idonee per un uso agro-energetico, è di fondamentale importanza affrontare tutti gli aspetti agronomici, ambientali, energetici e gestionali.

Le prospettive di sviluppo della filiera dipendono da:

- incentivi e/o defiscalizzazioni a favore della filiera
- pianificazione territoriale e legislazione regionale
- accordi di produzione tra privati ed Enti locali
- organizzazione accurata della filiera
- sviluppo di associazioni e di consorzi produttori
- processi della meccanizzazione della raccolta e della preparazione dei materiali combustibili, etc
- difficoltà tecniche ed elevati costi di impianto per alcune colture ligno-cellulosiche poliennali
- approvvigionamento idrico, specie per talune colture erbacee
- densità e forma del prodotto raccolto che non sempre risponde ai requisiti logistici e di trasformazione.

Da non trascurare sono gli aspetti positivi della filiera:

- sono favoriti i programmi di eco-gestione dei terreni e di valorizzazione dei suoli poveri e marginali
- limita l'inquinamento di falde e atmosfera, e limita l'erosione
- migliora il paesaggio e la biodiversità
- contribuisce al miglioramento delle acque superficiali (fitodepurazione).

Da valutare inoltre sono le iniziative intraprese dalla PAC in merito all'introduzione di speciali regimi di aiuto alle colture energetiche, utilizzando i terreni soggetti ad obbligo di "ritiro dalla produzione" per l'impianto di colture con finalità diverse da quelle alimentari.

I costi per il riscaldamento con biomassa viene sintetizzato nella tabella:

	Unità	Chips	Pellet	Gasolio	Gas
Investimento	€	15.750	14.700	10.000	8.500
Costo capitale	€/anno	1.110	1.049	704	594
Costo esercizio	€/anno	8.310	8.839	16.294	13.094
Costo per MWh	€/MWh	55	59	109	87

Fonte: CTI (Comitato Termotecnico Italiano)

La metodologia oggi applicata per individuare gli ambiti territoriali idonei ad iniziative agro-energetiche, prevede:

- definizione dei diagrammi di flusso (generale e specifico) della filiera agro-energetica prevista per il distretto locale;
- contestualizzazione territoriale (elementi agro-pedoclimatici, dati statistici sulle produzioni agro-zootecniche e sulla composizione fondiaria, dati idrico-idraulici, dati sulla logistica);
- analisi SWOT¹⁴, per calibrare le scelte progettuali per il distretto agro-energetico (nel caso dello sviluppo concernente i distretti agro-energetici, per l'analisi swot gli aspetti da considerare, come input iniziale dei dati, sono: quadro socio economico regionale, sistema agro-industriale e forestale, economia rurale, stato dell'ambiente);
- determinazione degli indicatori specifici per la localizzazione del distretto agro-energetico, tenuto conto dell'elevato livello del fattore "multifunzionalità" da esso assunto;
- verifica di congruità e di coerenza per l'istituzione del distretto agro-energetico;
- definizione del sistema di tracciabilità delle biomasse (processo di rintracciabilità), per verificare l'origine geografica della materia prima vegetale e l'origine di potenziali inquinanti e/o alterazioni nella composizione della biomassa medesima;
- modello di HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*) agro-ambientale - l'HACCP rientra nei parametri usati per la tracciabilità di filiera - i punti fondamentali del sistema dell'HACCP sono identificabili in sette principi:
 - Individuazione di potenziali pericoli che possono trasformarsi in rischi per la filiera (HA - Hazard Analysis), consente di confermare o invalidare in modo analitico l'analisi swot
 - Individuazione dei punti critici di controllo CCP (Critical Control Point), consente a priori di identificare i punti, le procedure e le tappe operazionali che possono essere controllate al fine di eliminare i rischi o minimizzare la loro probabilità di verificarsi
 - Definizione dei Limiti Critici che devono essere osservati per assicurare che ogni CCP sia sotto controllo
 - Definizione delle attività di monitoraggio che permetta di assicurarsi il controllo dei CCP tramite un test, oppure con osservazioni programmate
 - Definizione delle azioni correttive, cioè stabilire l'azione da attuare quando il monitoraggio indica che un particolare CCP non è sotto controllo
 - Definizione delle attività di verifica che includano prove supplementari e procedure per confermare che il sistema HACCP stia funzionando efficacemente
 - Gestione della documentazione riguardante tutte le procedure di registrazione appropriate a questi principi e loro applicazioni
- realizzazione di un modello *Life Cycle Assessment* – LCA (Analisi del Ciclo di Vita), strumentazione metodologica, messa a punto negli ultimi anni, per assistere il processo decisionale e rendere ecosostenibili le attività del progetto, sviluppando soprattutto interventi di natura preventiva, attraverso un'articolazione in quattro fasi principali:
 - la definizione delle finalità e dei limiti dello studio
 - la compilazione di un inventario di ingressi (cioè materiali, energia, risorse naturali) ed uscite (ad esempio: emissioni in aria, acqua, suolo) rilevanti del sistema;
 - la valutazione degli impatti ambientali potenziali, diretti ed indiretti, associati a questi inputs e outputs;

¹⁴ L'analisi Swot viene condotta sui punti di forza (*strengths*) e di debolezza (*weaknesses*) propri del contesto di analisi, nonché sulle opportunità (*opportunities*) e sulle minacce (*threats*) che derivano dal contesto esterno cui sono sposte le specifiche realtà settoriali o territoriali analizzate.

- l'analisi dei risultati delle due fasi precedenti e la definizione delle possibili linee di intervento
- progettazione finale del distretto agro-energetico
- validazione del progetto esecutivo (verifica della sussistenza dei parametri tecnico-economici coerenti e sostenibili dal punto di vista socio-rurale ed ambientale, in modo da consentire uno sviluppo rurale armonico, condiviso ed integrato).

L'approfondimento di detti argomenti presuppone non solo un lavoro di equipe nell'ambito di un gruppo di lavoro, coadiuvato da specialisti nel settore e/o mediante la stipula di accordi con strutture universitarie, ma anche l'acquisizione di elementi utili dalla concertazione con i soggetti privilegiati.

2.3 PROGETTAZIONE DELLA FILIERA LEGNO E/O LEGNO-ENERGIA (DISTRETTO AGRO-ENERGETICO)

Nel caso in cui si sviluppa la produzione del legno pregiato, si dovrà prendere nell'opportuna considerazione la possibilità di incentivare la formazione di una filiera.

Inoltre, al fine di incentivare l'uso energetico del legno, soprattutto per la produzione di energia termica a piccola e media scala, si dovrà considerare l'opportunità di favorire i processi di filiera a scala locale. Il successo del legno deriva dal concorso di numerosi fattori:

- convenienza economica (relativamente al costo dell'unità di energia ricavata dal legno);
- disponibilità;
- semplicità di utilizzo a tutte le scale di impiego;
- maturità delle tecnologie di trasformazione energetica.

Nonostante l'uso del legno ai fini energetici assume un significato positivo, le tipologie di filiere sono numerose e complesse e non tutte sono in grado di dare le stesse performances in termini di redditività economica, sviluppo locale, conservazione dell'ambiente.

Da molti l'utilizzo del legno ai fini energetici viene indicato come strumento che può favorire la gestione selvicolturale e la manutenzione del territorio. Tuttavia restano da risolvere problemi di grande complessità per far decollare le filiere legno-energia a scala locale (es. alimentazione di legno cippato¹⁵ per mezzo di una centrale collegata ad una rete di teleriscaldamento). Occorrono boschi cedui adeguati, strade forestali idonee, nonché un'impresa boschiva adeguatamente dotata di mezzi tecnici per produrre in modo competitivo il cippato, un adeguato cantiere di taglio, forme di aggregazione dei proprietari. Per impiantare boschi ai fini di alimentare in modo efficiente ed economico una filiera locale è necessario progettare la filiera, prevedendo anche la mitigazione degli impatti negativi (traffico, emissioni) e analizzare:

- la disponibilità di biomasse entro un determinato bacino;
- l'organizzazione logistica delle fasi di raccolta e trasporto;
- la corretta meccanizzazione dei cantieri di raccolta e trasformazione
- la vocazione delle diverse aree allo sviluppo di colture energetiche dedicate;
- la disponibilità di risorse finanziarie all'interno di singoli strumenti di sostegno.

2.4 AZIENDE PILOTA ED INCENTIVAZIONE

¹⁵ Legno di fusto o di ramo triturato con apposite macchine; spesso prodotto da scarti forestali o da scarti agricoli (potature).

A sostegno delle attività agricole del territorio montano, ed alla salvaguardia del paesaggio tradizionale, in alcuni insediamenti rurali antichi, è possibile incentivare la conduzione di aziende pilota, con lo scopo di essere da traino per la ripresa delle attività agricole, sperimentando anche molteplici utilizzazioni dei suoli.

In questo contesto potrebbe essere conducente coinvolgere il mondo giovanile, magari incentivando forme di cooperazione, con iniziative dove gli enti pubblici dovrebbero garantire assistenza tecnica e possibilmente sostegno finanziario.

In questo contesto, la creazione di aziende ad indirizzo misto, mette in atto un modello che possa attirare l'attenzione del turista che apprezza i prodotti tipici della tradizione contadine e nel contempo possa creare una filiera di prodotti particolarmente ricercati (es. il latte di asina, indicato per neonati e allergici¹⁶ al latte vaccino e al latte di soia).

Per lo sviluppo integrato dell'area montana iblea l'allevamento dell'asino di razza *ragusana*, rappresenta un'opportunità non indifferente. Infatti per la multifunzionalità (produzione di latte, di carne fresca o insaccata, pet-therapy, turismo rurale, tutela ambientale) che presenta l'asino e per l'esigenza di favorire lo sviluppo socioeconomico delle aree interne, in ambito comunitario è aumentato l'interesse a favorirne l'allevamento delle razze autoctone in via di estinzione o di abbandono (azione 214/1D del prs).

Da non trascurare è anche la possibilità di incentivare l'allevamento di altre specie (vacca *modicana* e pecora *comisana*), pollo ruspante, suino siciliano, coniglio selvatico.

In questo contesto, la trasformazione diretta dei prodotti tipici ottenuti con metodi biologici, richiama l'attenzione dei consumatori verso l'utilizzo di prodotti genuini. Così sarà per il pane ottenuto con semola rimacinata di grano duro delle varietà siciliane (russello, arcangelo, simeto, etc.) e secondo le antiche modalità di lavorazione (lievito madre o crescente, forno a pietra alimentato da rami di ulivo e gusci di mandorle).

Queste aziende pilota dovranno essere organizzate come fattorie didattiche, dove è possibile fare scuola all'aperto in maniera viva e attiva. Luoghi dove i ragazzi imparano a conoscere l'origine dei prodotti che consumano, il rispetto dell'ambiente, e la vita degli animali, ricostruendo il legame con la natura, il mondo agricolo, le tradizioni e i prodotti genuini.

2.5 QUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE DEI PRODOTTI TIPICI E DELLE TRADIZIONI CONTADINE

Occorre innescare nel territorio delle azioni che coinvolgano gli imprenditori agricoli locali e incentivino l'imprenditoria giovanile, nella valorizzazione delle attività produttive tradizionali.

Di fondamentale importanza è, quindi, la valorizzazione dei prodotti tipici mediante:

1. Adozione di sistemi di qualità di filiera.

¹⁶ Il latte di asina, con una composizione chimica quasi identica a quella del latte umano, non contiene le caseine, causa principale dell'allergie dei neonati, ma contiene il liosozima, un forte antibatterico naturale e presenta un basso contenuto di grassi.

La qualità dei prodotti è il requisito primario per essere competitivi in un mercato ormai globalizzato. Occorrono rigide norme di qualità per ottenere un prodotto sano e con elevati requisiti organolettici. La qualità del prodotto così ottenuto deve però essere riconoscibile perché il consumatore deve essere messo in condizioni di poter distinguere facilmente e velocemente il prodotto di qualità. In questo senso sono di grande importanza, nella confezione messa in vendita, l'identificazione del produttore e, quindi, la zona geografica e l'eventuale denominazione tipica o marchio di qualità. Occorre quindi incentivare le azioni necessarie per la tracciabilità totale dei prodotti montani e promuovere forme di divulgazione degli ambienti montani certificati;

2. Registrazione del prodotto e acquisizione di marchi di qualità (Biologico, DOP, IGP, ITG etc.)

I marchi di qualità rappresentano un elemento di valorizzazione sicuramente impegnativo per il produttore ma di grande ritorno economico in quanto, oltre a certificare in maniera universale determinate caratteristiche qualitative, legano il prodotto al territorio, valorizzandolo e veicolando tutte le preziosità e le peculiarità di quella determinata zona geografica con una azione sinergica tra prodotti e territorio. In tal senso va ricordato che gli orientamenti della politica comunitaria restringono sempre di più gli aiuti alla produzione e agli investimenti strutturali mentre prediligono le procedure tese alla qualità di filiera e le azioni di marketing solo per i prodotti di qualità.

3. Trasformazione

La trasformazione dei prodotti agricoli rappresenta un passo in avanti che i produttori possono effettuare ottenendo, come è evidente, il vantaggio del valore aggiunto ma, nello stesso tempo, legando ancora di più il prodotto al territorio onde contribuire a creare identità territoriale tra i vari soggetti in esso operanti.

4. Ricezione turistico alberghiera e agriturismo.

Per molti prodotti tipici anche il mercato estero appare difficile da raggiungere per motivi oggettivi legati alle caratteristiche intrinseche del prodotto (si pensi per esempio alla Cipolla di Giarratana che notoriamente è poco serbevole allo stato fresco) o per motivi economici per la difficoltà a raggiungere certe zone del mondo e per gli alti costi del marketing. In tal caso il consumatore estero (o comunque esterno al territorio) che non può essere raggiunto dal prodotto, dovrà essere attirato all'interno del territorio, dove troverà il prodotto di elevata qualità a prezzi ragionevoli e competitivi. Di fondamentale importanza, a questo proposito, è la ricettività che offre il territorio, sia essa sotto forma di strutture alberghiere che di agriturismi o di bed & breakfast. Ancora una volta il patrimonio storico-ambientale e culturale realizza sinergie con la produzione agroalimentare.

I consumatori dei nostri prodotti agricoli vedranno non soltanto la qualità certificata ma anche il territorio ad esso legato, il suo sole, l'ambiente, l'arte, la cultura e le tradizioni.

5. Creazione di percorsi enogastronomici di qualità certificata per i turisti

Nella nostra regione sono già stati creati percorsi enogastronomici come "Le strade del Vino", si parla anche di "Strade dell'Olio" etc., interessando in misura primaria anche la Provincia di Ragusa. Tutte queste iniziative andrebbero coordinate e inserite in un unico piano provinciale al fine di fornire un quadro di riferimento comune sia per gli operatori interni che per i turisti. I percorsi con i relativi calendari, una volta normati e coordinati, potrebbero essere pubblicizzati e incentivati all'interno di un sistema comune di riferimento a tutela sia del turista che del produttore oltre che del territorio.

Per la valorizzazione dei prodotti tipici e delle tradizioni contadine occorre:

- mantenere la biodiversità;

- incentivare lo sviluppo economico rurale;
- rallentare il progressivo abbandono delle aree rurali, con conseguente degrado;
- organizzare le filiere corte (mercato contadino);
- diversificare l'indirizzo produttivo al fine di creare un mix di redditi e una variabilità di prodotti;
- attivare specifiche azioni, attraverso il coinvolgimento sinergico tra associazioni di categoria, istituzioni scolastiche, enti pubblici, etc., mirate alla conoscenza, alla promozione e alla commercializzazione del prodotto di nicchia;
- creazione di un circuito diversificato di prodotti per rispondere alla crescente domanda di prodotti tradizionali e biologici (pane, vino, marmellate, conserve, miele, formaggi, frutta fresca);
- trasformazione dei prodotti di nicchia (confetture etc.);
- salvaguardare il territorio rurale in quanto l'agricoltore associa le figure di produttore, protettore (in quanto assicura un presidio), e gestore del territorio.

Una particolare attenzione merita la promozione e la realizzazione della filiera corta:

Di fronte al malcontento dei cittadini per il continuo aumento dei prezzi, nonché degli agricoltori schiacciati dal crescente peso dei costi di produzione e commercializzazione e dalla grande distribuzione, come accadeva un tempo, i produttori vanno a vendere i propri prodotti nelle piazze cittadine senza prezzi aggiunti di intermediazione. Questo modello di mercato, fondato circa trenta anni fa negli Stati Uniti, successivamente importato in Europa, arriva in Italia in Alto Adige, dove ormai rappresenta una realtà consolidata. Per garantire tale sbocco commerciale dei piccoli produttori, e nel caso concreto dei produttori di prodotti di nicchia, si propone di coinvolgere, mediante stipula di un protocollo di intesa, le associazioni di categoria, le aziende sanitarie locali, la Camera di Commercio, i Comuni montani.

Vendita diretta o filiera corta, da arte dei produttori (presso l'azienda, oppure in aree pubbliche come i mercatini rionali) i quali sempre più esigono prodotti di qualità controllati e certificati.

3. METODOLOGIA SULL'UTILIZZAZIONE DEI FONDI EX INSICEM

3.1 PREMESSA

Forestare superfici agricole incolte, non utilizzate, marginali o abbandonate con specie adatte alle condizioni locali compatibili con l'ambiente (forestazione produttiva), è l'obiettivo primario dell'azione strategica n. 4 *“Riequilibrio economico e sociale montano”* del piano di utilizzo dei fondi ex Insicem.

Affrontare questo argomento è un compito alquanto arduo, infatti diverse sono le componenti (economiche, paesaggistiche, ecologiche, etc.) che entrano in gioco e contribuiscono a condizionare le scelte finali.

Diverse sono le contraddizioni¹⁷ che interferiscono, come ad esempio la necessità di aumentare la superficie boscata, sia per aumentare il livello di fissazione del carbonio atmosferico (serbatoi di

¹⁷ Alcuni esempi di contraddizioni: rapporto tra la difesa dell'ambiente mediante produzione di energia alternativa e realizzazione di impianti per la produzione di energia eolica a notevole impatto sul paesaggio; uso delle lampade a basso consumo energetico, e maggior impatto sull'ambiente dei componenti delle stesse lampade allorché vengono dismesse.

carbonio) e quindi ridurre la quantità dei gas serra nell'atmosfera, sia per produrre biomasse come fonte energetica alternativa, secondo i principi del protocollo di Kyoto¹⁸. Di contro i *naturalisti* tendono a “congelare” il paesaggio naturale, nell'assoluto rispetto dei processi evolutivi delle varie formazioni vegetali (praterie, garighe, macchia, relitti di formazioni forestali naturali), senza prendere in considerazione interventi che possano indurre tale processo, ne quanto meno forstare direttamente con piante d'alto fusto.

La componente economica, essendo un elemento fondamentale per assicurare il riequilibrio socio-economico dell'ambito montano, influisce notevolmente sulle scelte da effettuare. Si osserva fra l'altro che è necessario promuovere la formazione di presidi agricoli, che mediante l'esercizio delle proprie attività, effettuano di fatto la salvaguardia ambientale, limitando il degrado, spesso esercitato dal pascolo abusivo, o da altre componenti.

Un punto di incontro per assicurare lo sviluppo sostenibile nel rispetto del paesaggio rurale ibleo, delle tradizioni, e delle produzioni tipiche si potrà concretizzare attraverso la valorizzazione delle produzioni di nicchia, quali elementi fondamentali per lo sviluppo del turismo rurale ed enogastronomico, in considerazione della notevole opportunità che il territorio ibleo ha in prospettiva, con il prossimo completamento dell'aeroporto in territorio di Comiso.

Difendere il territorio ed il paesaggio, nel tentativo di rilanciare l'economia delle popolazioni montane, significa, favorire prioritariamente la sua difesa idrogeologica, nonché riconoscere la multifunzionalità delle aziende agricole, mettendo in atto azioni concrete di coinvolgimento degli agricoltori nella manutenzione del territorio, e difendere la tipicità dei prodotti agricoli per favorire il mantenimento delle attività agricole nelle zone montane e la conservazione degli ambienti ad esse legati.

3.2 LINEE GUIDA

Al fine di promuovere il ruolo di presidio ambientale delle attività agricole e forestali, per la tutela delle prestazioni paesaggistiche e per la difesa idrogeologica, mediante forestazione produttiva (tale da permettere, oltre a un tangibile ritorno economico, anche un guadagno in termini di benessere ambientale, difesa idrogeologica, attività turistiche, impiego in attività lavorative dei forestali, etc.) che miri al riequilibrio economico e sociale tra la zona montana e la fascia costiera e pedemontana. A tal fine per l'utilizzo dei fondi in oggetto, si propone di:

1. assegnarne una quota per interventi di forestazione nelle aree suscettibili di imboschimenti a prevalente utilità ambientale - Tav. 5.a.5: difesa idrogeologica, riqualificazione aree suburbane, corridoi ecologici, aree degradate, completamento forestale in aree intercluse da boschi - che riguarderà comunque una superficie minimale, rispetto alle aree attualmente già forestate (come sopra evidenziato occorrono circa 16.500 euro per acquisire, impiantare e garantire la manutenzione per il periodo di attecchimento della pianta), e per tal fine occorre:

¹⁸ I programmi europei e italiani attuativi del Protocollo di Kyoto, sottoscritto dal Governo Italiano, per la riduzione delle emissioni e la migliore captazione dei gas responsabili dell'effetto serra, ritengono la pianificazione forestale un requisito essenziale per poter contabilizzare i boschi come efficaci ai fini dell'attribuzione delle cosiddette “quote carbonio” nazionali.

- valutare, in fase di progettazione, la capacità d'uso dei suoli, la tipologia delle stazioni, la naturalità della vegetazione¹⁹, lo stato di degrado e la tendenza evolutiva della vegetazione esistente;
- escludere qualsiasi intervento di rinaturalizzazione mediante l'utilizzo delle conifere;
- conservare e ripristinare gli habitat, le specie e i siti;
- realizzare impianti di leccio (che fra l'altro assicura il maggior assorbimento di carbonio) e/o querce caducifoglie²⁰ (nella consapevolezza della lentezza di accrescimento), di carrubo²¹, ed interventi di restauro vegetazionale, mediante piantumazione di essenze arbustive e/o arboree²² indigene in percentuali ben definite e con ordine sparso, ai fini di indurre, per quanto possibile, il processo evolutivo verso le formazioni climaciche, limitando i **fattori di disturbo** (pascolamento, incendio, coltivazioni, etc.), forzando entro certi limiti, con interventi agronomici appropriati, i **limiti edafici** di taluni suoli troppo aridi e superficiali, accontentandoci della gariga che non potrà avere alcun processo evolutivo;
- verificare se la causa dell'abbandono (e conseguente degrado) di alcuni terreni è dovuta alla eccessiva polverizzazione delle proprietà, in tal caso sarebbe necessario procedere al riordino fondiario, finalizzato alla forestazione;
- cedere i boschi, così realizzati, all'Azienda Foreste Demaniali, che nell'ambito di un protocollo di intesa, si impegni a favorire la biodiversità²³ del sottobosco, a rinaturalizzare e restaurare²⁴ i boschi di conifere esistenti, e a realizzare quindi un presidio utile a contrastare il degrado del territorio;
- utilizzare specie preparatorie che permettono di migliorare il substrato;

¹⁹ Rilievo mediante un valido sistema di descrizione della naturalità utilizzando strumenti descrittivi come l'uso del suolo e le tipologie forestali, ai quali si attribuiscono valori di naturalità in classi distinte da un numero variante da 1 a 10.

²⁰ Preferibilmente nei versanti esposti a nord, il progetto dovrà riguardare un impianto boschivo finalizzato alla costituzione dell'associazione del *Pistacio-Quercetum ilicis*: leccio, lentisco, olivastro, alaterno, terebinto, bagolaro, carrubo, euforbia arborescente, ilatro, pungitopo etc., mentre prevalentemente nei versanti esposti a Sud: quercia virgiliana, biancospino, rosa canina, piranio, prugnolo, olivastro, sparzio, lentisco, pungitopo, teucro, alaterno, ginestrella, erica, cisti, asparagi, stracciabrache etc.

²¹ Gli impianti di carrubo unitamente ad olivastro e ad altre essenze della macchia saranno effettuate entro i 500/600 metri s.l.m., nel rispetto del paesaggio e della fascia dell'Oleo-Ceratonion, sconsigliandone l'utilizzo fino a 700 m s.l.m., come qualcuno ne ipotizza l'impianto.

²² In talune stazioni potrebbe essere necessario indurre o ricostituire la macchia del lentisco e dell'alaterno associati con olivastro, carrubo, ilatro, teucro, palma nana, etc.

²³ La Convenzione sulla diversità biologica (CVD), fu approvata durante la Conferenza di Rio de Janeiro nel giugno 1992; con la decisione del Consiglio dell'UE 92/626/CEE, nell'ottobre 1993 la Comunità Europea ha approvato la "Convenzione sulla diversità biologica" finalizzata ad *anticipare, prevenire e combattere alla fonte le cause di significativa riduzione o perdita della diversità biologica in considerazione del suo valore intrinseco e dei suoi valori ecologici, genetici, sociali, economici, scientifici, educativi, culturali, ricreativi ed estetici*. Nel secondo Summit della terra, tenutosi nel settembre 2002 a Johannesburg, le parti riunite hanno dato alla CVD il mandato di *ridurre significativamente la perdita di biodiversità entro il 2010*. L'Italia, nel giugno del 2005, ha aderito formalmente all'iniziativa di Countdown 2010 (*Conto alla rovescia 2010*).

²⁴ Il sottobosco depauperato per le continue puliture per la prevenzione incendi, (spesso con effetto contrario in quanto favoriscono lo sviluppo di graminacee, altamente suscettibili di attecchimento del fuoco), potenzialmente è ricco di strato erbaceo e arbustivo che tende alla ricolonizzazione di elementi della vegetazione naturale.

2. assegnare un quota per incentivare²⁵ lo sviluppo dell'arboricoltura produttiva mediante la riconversione colturale di terreni agricoli, e in particolare:
 - arboricoltura da legno in terreni a vocazione agricola e in ex-coltivi recuperati, a monte di una filiera del legno:
 - noce e ciliegio a duplice attitudine con particolare riguardo alla produzione di legno pregiato
 - specie arboree a rapido accrescimento (Short Rotation Forestry), compatibili con il paesaggio, solo se utilizzate specie di ripa indigene
 - frutticoltura da nicchia - cultivar tipiche di piante da frutto tipiche della zona a rischio di estinzione, nell'ambito della promozione e della tutela dei prodotti tipici, per un turismo di qualità
3. assegnare una quota per la coltivazione di produzioni tipiche (origano, cipolla di Giarratana, frumento duro *russello*, etc.) e per arbusti da biomassa (ginestra spinosa, canna comune, cado, etc.), qualora risultasse conveniente far sorgere un distretto agro-energetico, che per motivi di meccanizzazione, difficilmente si concilia con terreni marginali ed impervi (per un'eventuale riconversione si dovrà valutare l'aspetto remunerativo);
4. assegnare un quota per incentivare opere a servizio della forestazione produttiva (orto botanico delle specie e cultivar in via di estinzione, fattoria didattica, etc.).

²⁵ Pubblicazione di un bando con le modalità operative, il contributo massimo da erogare, la quota dei privati, le priorità sulla base delle vocazioni del territorio, etc..