



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA

## DIPARTIMENTO DI ECONOMIA E IMPRESA

Corso di laurea in *Economia Aziendale*

---

---

SCARANTINO ILENIA

*L'ECOSOSTENIBILITÀ DELLE PRODUZIONI AGRICOLE: LA COLTIVAZIONE  
DELLA CANAPA*

—————  
SAGGIO FINALE  
—————

Relatore:

Chiar.Mo Professore LUIGI SCROFANI

---

ANNO ACCADEMICO 2013/2014

## **INDICE**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>INTRODUZIONE.....</b>   | <b>2</b>  |
| <b>1. VERSO UNA SOSTENIBILITÁ AMBIENTALE: L'ECONOMIA VERDE.....</b>  | <b>6</b>  |
| 1.1 Crescita e ambiente: lo sviluppo sostenibile.....  | 6         |
| 1.2 Il paradigma della Green Economy, innovazione e modelli di ecosostenibilità.....                       | 11        |
| 1.3 Il rilancio della canapa: un'alternativa ecologica.....  | 20        |
| <b>2. LA CANAPA: UNA COLTURA ECO-COMPATIBILE E A RIDOTTO IMPATTO AMBIENTALE.....</b>                       | <b>25</b> |
| 2.1 Mercato della canapa tra passato e presente: i benefici, il potenziale economico e le proibizioni..... | 25        |
| 2.2 La canapa: i molteplici impieghi della pianta e i suoi derivati.....                                   | 31        |
| 2.3 Dalla produzione agricola a quella industriale: le strategie di lavorazione della canapa.....          | 36        |
| <b>3. ANALISI DEI MERCATI DELLA CANAPA OGGI.....</b>   | <b>42</b> |
| 3.1 Produzione e commercializzazione della canapa in Italia e nel mondo....                                | 42        |
| 3.2 Sicilcanapa Trade S.r.l. ed accenni ai processi di trasformazione dei derivati alimentari.....         | 48        |
| 3.3 Interventi di formazione professionale, azioni di informazione.....                                    | 52        |
| <b>CONCLUSIONI.....</b>  | <b>57</b> |
| <b>RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI.....</b>  | <b>60</b> |

## INTRODUZIONE

Secondo la definizione data dall'ONU, per Green Economy si intende un'economia il cui risultato sia un miglioramento sensibile e sostenibile del benessere dell'uomo e dell'equità sociale, riducendo al tempo stesso i rischi ambientali e gestendo in modo più efficiente e responsabile le risorse. In questo senso il concetto di Green Economy trascende la dimensione prettamente ambientale, ma abbraccia anche considerazioni di tipo sociale verso la ricerca di nuove traiettorie di sviluppo, sostenibili nel tempo e in grado di generare ricchezza e posti di lavoro, attraverso un uso consapevole e responsabile delle risorse.

L'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE) promuove la crescita verde: un modello di sviluppo in grado di garantire, anche alle generazioni future, le risorse e i servizi ambientali sui quali il nostro benessere si basa.

Il concetto di crescita verde potrebbe affrontare le sfide economiche e ambientali, aprendo nuovi percorsi attraverso:

- incentivi in grado di raggiungere una maggiore efficienza nell'utilizzo delle risorse e dei beni naturali ottenendo così un miglioramento della produttività;
- la riduzione del consumo di materia ed energia in modo da rendere le risorse disponibili al più alto valore d'uso;
- l'innovazione, incentivata da politiche adeguate, che consentano nuovi modi di affrontare i problemi ambientali;
- la creazione di nuovi mercati che stimolano la domanda di tecnologie, beni e servizi verdi;
- la stabilità, attraverso condizioni macroeconomiche più equilibrate, che riducano la volatilità dei prezzi delle risorse.

Già nel 1987, la World Commission on Environment and Development (WCED), pubblicò il rapporto Brundtland dal titolo "Il nostro futuro comune".

Tale documento affermava il concetto di sviluppo sostenibile come base per un approccio integrato alla politica economica per il futuro. Si tratta, infatti, di quel tipo di sviluppo in grado di soddisfare i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni: un processo di cambiamento tale per cui lo sfruttamento delle risorse, la direzione degli investimenti, l'orientamento dello sviluppo tecnologico e i cambiamenti istituzionali siano resi coerenti con i bisogni futuri oltre che con gli attuali. È opportuno precisare che la definizione di green economy (o green growth) non sostituisce quella di sviluppo sostenibile, ma ne diviene un necessario passaggio: la sostenibilità rimane un fondamentale obiettivo a lungo termine, ma per arrivarci bisogna lavorare verso un'economia verde.

Valutando i possibili impatti della Green Economy in termini occupazionali e di valore aggiunto, si dimostra inequivocabilmente che l'economia sostenibile ha tutte le carte in regola per giocare un ruolo fondamentale anche nel rilancio dell'attività economica italiana.

Per compiere tale transizione, occorre che vi siano delle specifiche condizioni quali regolamenti nazionali specifici, politiche ad hoc, sovvenzioni e incentivi di sostegno, investimenti, che ridefiniscano in modo profondo il tessuto istituzionale internazionale con una nuova governance globale.

Negli ultimi decenni diverse aziende hanno deciso di investire sulla green economy convertendo le produzioni con metodi ad elevato impatto ambientale con metodi di produzione a impatto zero o a minor impatto ambientale possibile. Svariati gli esempi, tra i quali riportiamo: la ricerca e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, che ha portato ad un notevole sviluppo di impianti fotovoltaici e pannelli solari o l'impiego di biodiesel derivato da olii vegetali; e la sostituzione della plastica derivata dal petrolio con bio-plastiche derivate da vegetali.

La canapa, che ha ispirato il presente lavoro, rappresenta la materia prima dalla quale poter ricavare oltre 50mila derivati, tutti attraverso processi ecosostenibili. Già a partire dalla coltivazione, che si effettua senza diserbanti e pesticidi (la pianta primeggia naturalmente sugli altri vegetali e resiste all'attacco di parassiti), la canapa

si colloca tra le prime coltivazioni biologiche ed ecosostenibili. Gli agronomi indicano che, sui terreni dove è stata precedentemente effettuata una coltivazione di canapa, le successive coltivazioni hanno una resa che va dal 10% al 30% in più rispetto alle stesse effettuate su terreni dove erano stato precedentemente coltivato altro. Per quanto riguarda la trasformazione dei derivati della canapa, tra gli innumerevoli esempi riportiamo quello della produzione di cellulosa che, per ettaro di canapa, risulta essere quanto quella di quattro ettari di foreste. Ricordiamo che, a differenza della canapa che cresce in 4 o 5 mesi, la foresta cresce in vent'anni ed abbatterla comporta la diminuzione della superficie terrestre adibita alla sottrazione di CO<sub>2</sub> dall'atmosfera. La cellulosa da canapa, inoltre, non necessita uno sbiancamento chimico che invece nella cellulosa derivata da albero è necessario ed effettuato con agenti inquinanti, derivati dal petrolio. Dal fusto della canapa si ricava sia una fibra largamente utilizzata per la realizzazione di tessuti e cordame, sia il canapulo: parte centrale del fusto di canapa, che viene utilizzato per l'impiego edilizio e la realizzazione di oggetti industriali, sostituti di plastiche e legno.

Numerose aziende e associazioni in Italia, hanno compreso le potenzialità di questa pianta e si stanno impegnando per ricreare una filiera che già esisteva nel nostro Paese sino alla fine degli anni '30, anni in cui l'Italia era leader mondiale per la qualità della canapa e seconda solo alla Russia per la quantità annua prodotta.

In questo lavoro verrà esaminato l'operato di associazioni ed aziende che si sono imposte sul mercato alimentare commercializzando seme di canapa e suoi derivati, forti del loro potere nutritivo. Nello specifico approfondiremo l'operato della Sicilcanapa Trade S.r.l in Sicilia, azienda nata nel 2012, che ha già trovato l'appoggio dell'assessorato Agricoltura e Sviluppo e il consenso di numerosi gruppi di acquisto composti da persone attente alla qualità del cibo ed alla produzione ecosostenibile dello stesso.

Nel presente elaborato analizzeremo anche i diversi derivati della canapa: da essa si producono infatti, in modo pulito ed economicamente conveniente, tessuti, carta, plastica, vernici, combustibili, e materiali per l'edilizia. Si ritiene dunque che, la rivalutazione di questo vegetale, potrebbe diventare un'ottima spinta per una ripresa

economica in un contesto caratterizzato da una forte crisi ecologica oltre che finanziaria.

La raccolta delle informazioni di seguito riportate, hanno lo scopo di apportare un contributo a chi, basandosi sui principi della green economy, ricerca un'alternativa possibile per la realizzazione di progetti economici che rispettino l'ambiente e uno sviluppo sostenibile.

# **1. VERSO UNA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: L'ECONOMIA VERDE.**

## **1.1. Crescita e ambiente: lo sviluppo sostenibile.**

A partire dal '900, a seguito della necessità di intraprendere programmi di tutela ambientale, la Comunità Internazionale evidenzia il conflitto tra Stati industrializzati e Stati in via di sviluppo nella ricerca dell'equilibrio tra due interessi apparentemente contrapposti: la tutela ambientale e il diritto allo sviluppo; sollecitando tutti ad un maggiore impegno.

Nel corso degli anni, l'idea di sviluppo sostenibile è stata oggetto di un crescente interesse da parte della società civile. Esso mira a promuovere modelli di sviluppo economico e sociale più equilibrati rispetto a quelli precedentemente adottati e nasce dalla necessità di salvaguardare la qualità del patrimonio naturale e dalla consapevolezza che il degrado ambientale costituisca un elemento fondamentale per qualsiasi politica di sviluppo.

Appare evidente che, il rinnovamento economico e sociale, evidenzia l'esigenza di esaminare in maniera strategica, all'interno dei processi decisionali, anche gli effetti ambientali e di gestire un approccio multidisciplinare in grado di coniugare le problematiche ad esso legate. Tale approccio è stato proposto dalla World Commission on Environment and Development che, nel definire una propria visione di sviluppo sostenibile, si concentra sull'analisi di tre dimensioni: economica, sociale e ambientale.

Lo sviluppo è sostenibile se vale la regola delle cosiddette tre "E": ecologia, equità ed economia. Per cui, è sostenibile quell'organizzazione che, oltre ad essere stabile finanziariamente, minimizza i propri impatti ambientali negativi ed agisce in conformità alle aspettative sociali che si prefissano di attuare strategie finalizzate a garantire alle generazioni future un atteggiamento di maggiore responsabilità in merito a quanto si è prodotto, non solo in termini economici, ma anche etici, ambientali e sociali.

Già negli anni Settanta, il consueto dibattito sulla politica ambientale, veniva espresso in termini di crescita economica in contrapposizione all'ambiente: l'idea di fondo era che si dovesse scegliere o la crescita economica (misurata in termini di redditi reali pro capite crescenti) oppure una migliore qualità ambientale.

Il dibattito vedeva da un lato, i "catastrofisti ambientali", i quali, convinti che uno spostamento di attenzione verso l'ambiente avrebbe danneggiato la competitività, sovrastimavano una relazione negativa tra le due variabili, ed i sostenitori della "qualità ambientale mediante la creazione della ricchezza", dall'altro, che sottostimavano la potenzialità di danno per l'ambiente implicata dal cambiamento economico. Il concetto di sviluppo sostenibile accetta l'idea che possono esservi alcuni "trade-offs" tra la crescita economica concepita in senso stretto e la qualità ambientale. Ciò significa che la società deve scegliere comprendendo l'entità economica dei costi ambientali.

La prima definizione di sviluppo sostenibile risale al rapporto Brundtland, il quale ha ispirato alcune importanti conferenze delle Nazioni Unite, documenti di programmazione economica e legislazioni nazionali ed internazionali. Per favorire lo sviluppo sostenibile sono in atto molteplici attività ricollegabili sia alle politiche ambientali dei singoli stati e delle organizzazioni sovranazionali, sia a specifiche attività collegate ai vari settori dell'ambiente naturale.

Nel 1972, con la dichiarazione di Stoccolma sull'ambiente umano, si sottolineava come la difesa e l'ambiente sono divenuti "*uno scopo imperativo per tutta l'umanità*" da perseguire insieme a quelli fondamentali della pace e dello sviluppo economico e sociale.

Negli anni '80 nacque l'esigenza di conciliare crescita economica ed equa distribuzione delle risorse in un nuovo modello che potesse racchiudere i principi organizzativi nel concetto di sostenibilità dello sviluppo. La Strategia Mondiale per la Conservazione (WCS), che aveva già avanzato l'idea di sviluppo sostenibile e riconosciuto la sfida dell'integrazione tra sviluppo e ambiente, non ha raggiunto i suoi obiettivi, mostrando ad esempio come, una politica economica mal gestita, possa degradare l'ecosistema.

Proprio in merito a tale aspetto, nel 1987, la Commissione delle Nazioni Unite per l'Ambiente e lo Sviluppo (UNCED), pubblicò il Brundtland Report (dal nome della

presidente della Commissione, Gro Harlem Brundtland). In tale rapporto riecheggia la concezione neoclassica dell'ambiente come "capitale naturale", che può essere utilizzato per la produzione attuale ma deve altresì essere conservato per consentirne l'impiego futuro. Il concetto di sostenibilità modifica significativamente l'approccio alla gestione del problema ambientale considerando l'ambiente al pari delle altre componenti del sistema economico.

Al fine di raggiungere l'obiettivo dello sviluppo sostenibile, infatti, è necessario promuovere il passaggio da un modello di economia di mercato (free market economy), caratterizzata dal massimo sfruttamento dei fattori di produzione, ad un'economia ecologica di mercato (environmental market economy) in cui anche l'ambiente figura come un fattore di produzione. (Tarquini 2001).

Il messaggio del Rapporto Brundtland riguardava la possibilità di realizzare un sentiero di sviluppo economico per l'economia mondiale capace di soddisfare i bisogni della generazione attuale senza compromettere i bisogni e le opportunità delle generazioni future. In particolare, il rapporto era teso ad analizzare alcuni dei fondamenti economici che stavano alla base dello sviluppo sostenibile.

E' spontaneo chiedersi se l'economia contribuisca a chiarire il significato dello sviluppo sostenibile e se esso sia un concetto realizzabile. Per quanto concerne la prima domanda, i sistemi economici hanno un impatto sull'ambiente nella misura in cui ne utilizzano le risorse, producono prodotti di scarto che vengono ricevuti dall'ambiente naturale e artificiale, e alterano i sistemi globali di regolazione nel mantenimento della vita da cui tutti dipendiamo. Riguardo la seconda, lo sviluppo sostenibile è realizzabile: esso richiede che l'ambiente deve essere considerato come un input di grande valore e implica un cambiamento nei modelli di consumo a favore di prodotti meno dannosi e un cambiamento nei modelli di investimento a favore di un aumento di capitale ambientale. Un miglioramento della qualità ambientale, comunque, è anche un miglioramento economico se aumenta la soddisfazione e il benessere sociale.

Questo concetto, si afferma sempre più sul finire degli anni Ottanta, sino a divenire il principio guida per lo sviluppo sociale in quello che fu soprannominato vertice della terra di Rio ("Earth Summit"), organizzato dalle Nazioni Unite, nel 1992, in cui si definì un piano d'azione, la Agenda 21, per affrontare i principali problemi

ambientali. È stata redatta, oltre al piano, la “Dichiarazione di Rio” o “Dichiarazione sull'ambiente e lo sviluppo”, all'interno del quale vengono riportati principi e linee di valutazione di impatto ambientale ponendo l'accento sul legame tra protezione ambientale e sviluppo, nonché sulla necessità di eliminare modelli di produzione e consumo non sostenibili e di sradicare la povertà tenendo conto delle esigenze dei Paesi in via di sviluppo.

Nel corso degli anni, successivamente, si sono susseguiti numerose ricerche ed elaborazioni di varie Commissioni e gruppi di studio. Nel 1993, con l'approvazione del Quinto Piano di Azione Ambientale “Per uno sviluppo durevole e sostenibile” (1993/1999), al fine di rendere operativi gli accordi firmati a Rio, si affermò quanto segue: “...è necessario un cambiamento radicale in tutti i settori di intervento della comunità. Esso presuppone che la tutela dell'ambiente venga integrata nella definizione e nell'attuazione delle altre politiche comunitarie, non solo per il bene dell'ambiente, ma per il bene e il progresso degli altri settori”.

Come evidenziato da John Elkington nel libro “Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21th Century Business”, il cosiddetto Triple Bottom Line Approach costituisce la perfetta sintesi per valutare le performance d'impresa tenendo conto di parametri economici, sociali e ambientali. «*Fare business nel 21° secolo, nel nuovo millennio, significherà operare in un nuovo mondo, nel vero senso della parola*» (Elkington, 1997).

Le cosiddette 3P “People, Planet, Profit” della TBL vengono riconosciute dalla corporate community internazionale per indicare un approccio integrato che rendiconta le prestazioni aziendali sotto tre profili: prosperità economica, qualità ambientale, equità sociale. Secondo la Global Reporting Initiative le performance dell'impresa, ma anche gli investimenti di qualità “sociale”, devono essere rendicontati in un bilancio di tipo “triple bottom line” e l'obiettivo è, infatti, quello di sviluppare linee guida comuni, applicabili a livello internazionale, al fine di rendere la performance ambientale e sociale delle imprese rigorosa, confrontabile e verificabile al pari dei rendiconti economici e finanziari.

Il protocollo di Kyoto, che fa seguito alla convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, è uno dei più importanti strumenti giuridici internazionali volti a combattere i cambiamenti climatici. Esso contiene gli impegni dei paesi

industrializzati a ridurre le emissioni di alcuni gas ad effetto serra, responsabili del riscaldamento del pianeta.

Nella convenzione di Aarhus, siglata nel 1998, si afferma che il cittadino è il primo attore del processo di cambiamento e deve avere la possibilità di contribuire attivamente alla promozione dello sviluppo sostenibile valutando la qualità dell'ambiente in cui vive e le modificazioni che lo minacciano. La partecipazione dei cittadini ai processi decisionali pubblici è la prima condizione di sostenibilità dello sviluppo. Le politiche ambientali devono basarsi sul confronto con i soggetti sociali interessati e tradursi in strategie condivise. Una decisione attuata con la collaborazione di tutti risulta una decisione democratica e di migliore qualità: i cittadini e, in particolar modo le associazioni di protezione ambientale o in altro modo rappresentative, possiedono preziose conoscenze relative alla situazione del territorio, alle esigenze ambientali locali e agli interessi di chi vi abita.

Nel 2001, l'UNESCO ha ampliato il concetto di sviluppo sostenibile indicando che *“la diversità culturale è necessaria per l'umanità quanto la biodiversità per la natura (...) la diversità culturale è una delle radici dello sviluppo inteso non solo come crescita economica, ma anche come un mezzo per condurre una esistenza più soddisfacente sul piano intellettuale, emozionale, morale e spirituale”*. (Art 1 e 3, Dichiarazione Universale sulla Diversità Culturale, UNESCO, 2001). In questa visione, la diversità culturale diventa il quarto pilastro dello sviluppo sostenibile, accanto al tradizionale equilibrio delle tre E (ecologia, equità, economia).

Sempre nel 2001, il Sesto Piano di Azione per l'Ambiente intitolato *“Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta”*, individuava gli obiettivi generali da perseguire e le azioni prioritarie della futura politica ambientale dell'Unione europea per i prossimi dieci anni. Le aree principali erano quattro e riguardavano il cambiamento climatico, la natura e la biodiversità, l'ambiente e la salute e l'uso sostenibile delle risorse naturali e della gestione dei rifiuti.

Nel 2002 a Johannesburg, in Sud Africa, il vertice mondiale dello sviluppo sostenibile puntava sulle nuove sfide da affrontare per realizzare uno sviluppo sostenibile e rappresentò l'occasione per riflettere su quanto iniziato al Summit di Rio. Uno dei risultati più importanti del Vertice è stata l'adozione di un piano d'azione, sottoscritto da tutti gli Stati presenti, nel quale sono stati individuati dei

temi chiave quali: l'acqua, l'energia, protezione dell'ambiente naturale, la globalizzazione, e modelli di protezione e consumo.

Dalle numerose politiche e interventi si desume come la sostenibilità non sia un concetto esclusivamente ambientale e rappresenta l'unico modello socioeconomico in grado di consentire la sopravvivenza dell'uomo sul pianeta, di ridurre la povertà e produrre benefici in una serie di importanti settori produttivi (agricoltura, foreste, pesca, energia...), riducendo al tempo stesso i rischi ambientali ed economici e aumentando il reddito e l'occupazione.

Basandosi su questi pilastri, nel corso del capitolo, verrà illustrato come la green economy sia un modello di sviluppo sostenibile basato sulle valorizzazioni del capitale economico (investimenti e ricavi), del capitale naturale (risorse primarie e impatti ambientali) e del capitale sociale (lavoro e benessere). È opportuno precisare, però, che il concetto di green economy non sostituisce quello di sviluppo sostenibile, ma ne diviene un necessario passaggio: la sostenibilità, infatti, rimane un fondamentale obiettivo a lungo termine, che può essere realizzato lavorando verso un'economia verde. In questo senso la green economy, come uno strumento attuativo dello sviluppo sostenibile, diventa una "fase di transizione", la via per gestire il cambiamento conducendolo verso un nuovo modello di sviluppo in grado di garantire un migliore e più equo benessere per tutto il genere umano nell'ambito dei limiti del pianeta. L'ipotesi di un conflitto tra tutela dell'ambiente e sviluppo economico è di fatto contraddittoria, dato che senza l'uno non può esistere l'altro e visto anche che, quello stesso sviluppo economico, può avere implicazioni di carattere tecnologico e scientifico utili per la tutela dell'ambiente (Tarquini 2001).

## **1.2 Il paradigma della Green Economy, innovazione e modelli di ecosostenibilità**

L'attuale crisi economica e quella ambientale, rappresentano due aspetti di uno stesso fenomeno. Come sottolinea l'economista Jean Paul Fitoussi: *“Al centro del loro funzionamento perverso si trova l'identico problema etico: la preferenza per il presente e il suo corollario, il deprezzamento per il futuro. In questa tensione tra lungo e breve termine si stringe il legame più profondo tra crisi finanziaria e crisi*

*ecologica*". In tal senso, politiche a supporto di una "crescita verde" potrebbero conciliare il perseguimento di obiettivi congiunturali di breve periodo (di natura prevalentemente economica) e di obiettivi strutturali di lungo periodo che influenzano la sfera economica, ma tenendo conto anche di quella ambientale e sociale.

Al di là delle posizioni ambientaliste radicate da tempo nei gruppi attivisti per l'ambiente, l'idea matura e consapevole di un'economia verde nasce dalla stesura nel 2006 del Rapporto Stern, il quale propone un'analisi economica tesa a valutare l'impatto ambientale e macroeconomico dei recenti cambiamenti climatici denunciandone l'inadeguatezza e l'incompletezza nella rappresentazione del benessere reale di un Paese, ovvero nell'utilizzo del Prodotto Interno Lordo (PIL) come indicatore di riferimento mondiale. Tale problema, può essere risolto includendo nella sua definizione beni e servizi che non hanno un valore di mercato ed escludendone le "attività dannose" quali, ad esempio, quelle molto inquinanti, oppure affiancandolo ad altri indicatori e rapportandolo a variabili che rappresentano la dimensione ambientale e sociale della crescita economica.

Le conseguenze prodotte dalla crisi economica e finanziaria globale, inoltre, hanno comportato la diffusione del concetto di "green economy" quale elemento di risposta alle difficoltà a cui ogni Paese ha dovuto far fronte. Successivamente, lo spostamento dall'ambito teorico a quello politico, ha mosso l'interesse dei governi e del settore privato ad impegnarsi verso la transizione ad un paradigma economico ambientalmente responsabile, più equo e solidale. A livello di politica economica, questa transizione comporta l'attuazione di riforme e di incentivi per la tutela delle risorse naturali, il potenziamento delle infrastrutture per l'ambiente, l'introduzione di nuovi meccanismi di mercato (new market-based mechanisms) per la diffusione delle eco-tecnologie, la creazione di investimenti e l'eliminazione di sussidi dannosi per l'ambiente. Per il settore privato, invece, consiste nell'attuare riforme e incrementare gli investimenti per l'innovazione, al fine di sfruttare al meglio le opportunità che derivano da un'economia verde.

La sostenibilità, intesa come strumento con cui creare le necessarie premesse per il progresso della società nel suo complesso attraverso l'efficienza e l'innovazione, comporta cambiamenti significativi nell'andamento attuale dello sviluppo

tecnologico e delle produzioni nei vari settori. L'interesse per il ciclo di vita del prodotto è in forte crescita e porta al centro dell'attenzione non solo l'acquisto ma anche la progettazione e la fase del post-consumo. L'eco-design, e più in generale l'eco-progettazione di prodotti, diventa la base di un futuro più "green".

La sostenibilità diventa così il "nuovo paradigma" dell'agire economico e ispira sia le scelte strategiche sia quelle operative, in modo da non cadere nel cosiddetto "greenwash", un neologismo teso a rappresentare il comportamento ingiustificato di organizzazioni che vogliono dare un'immagine positiva per le proprie attività o un'immagine mistificatoria per distogliere l'attenzione da proprie responsabilità nei confronti di impatti ambientali negativi per mezzo di messaggi, pubblicità, certificazioni, pratiche aziendali e/o produttive falsamente definite come ecologiche, sostenibili o ambientali.

Come già evidenziato nel corso del capitolo, negli scorsi decenni, l'Unione Europea ha promosso lo sviluppo sostenibile tramite una serie di politiche favorendo la crescita di imprese al servizio dell'ambiente ("eco-industrie"). Molti problemi ambientali, però, non solo non sono stati risolti, ma si sono acuiti. Ne sono esempi: l'aumento della domanda di risorse, che ha portato a un maggiore impoverimento e degrado ambientale; la perdita di biodiversità e la deforestazione; gli aumenti delle emissioni di gas ad effetto serra, alimentate dal cambiamento di destinazione d'uso dei terreni e dalla crescente domanda di combustibili fossili; lo sfruttamento eccessivo e l'inquinamento delle risorse idriche e dell'ambiente marino; la desertificazione e il degrado del suolo, che interessano una serie di paesi in via di sviluppo la cui economia dipende in gran parte dal settore agricolo e da un'agricoltura di sussistenza. Nonostante siano stati compiuti passi avanti attraverso convenzioni internazionali in materia, in questi paesi e nelle economie emergenti, persiste altresì l'esposizione a sostanze pericolose, come pesticidi e rifiuti dannosi. Molti di questi problemi non sono isolati, bensì sono correlati e interdipendenti e, proprio per tali ragioni, si rende necessaria l'attuazione di politiche in grado di orientare nuovamente, in modo efficace, i sistemi di produzione e consumo a livello globale, verso una maggiore sostenibilità.

Un atto strategico fondamentale è costituito dall'adozione, nel 2010, della "strategia Europa 2020", che offre una risposta sostenibile alle sfide che attendono l'UE fino al

2050 e mira a trasformare l'UE in un'economia basata sulla conoscenza, efficiente sotto il profilo delle risorse e a basse emissioni di carbonio. La strategia, nell'elaborare delle politiche al principio della sostenibilità, pone obiettivi e iniziative indirizzate verso una crescita che sia intelligente, sostenibile e inclusiva. L'eco-compatibilità di un nuovo paradigma economico non impedisce la creazione di ricchezza né ostacola ogni opportunità di occupazione. Al contrario, la diffusione su larga scala di settori "verdi" potrebbe offrire opportunità di modernizzazione, competitività e occupazione per l'intero sistema produttivo. Affinché ciò avvenga, è necessaria una transizione efficace e duratura nel tempo verso un'economia verde, con un'azione coerente da parte di tutti gli attori di governo e di imprese, parti sociali e cittadini. In ambito economico, occorre poter realizzare un sistema di prezzi che sia in grado di riconoscere il valore di servizi eco-sistemici offerti dalle risorse naturali, in modo tale da poter costruire un modello di mercato adeguato, all'interno del quale sia possibile riconoscere anche le esternalità negative.

Nel quadro delle azioni condotte dai governi e in attuazione di strumenti per la tutela delle risorse naturali, alcune misure tese a favorire la transizione ad un'economia verde sono state già messe in atto in alcuni Paesi, anche in via di sviluppo. Ed è proprio in questi ultimi che la componente più debole della società dipende quasi esclusivamente dallo sfruttamento di risorse naturali: il collegamento tra l'adozione di misure per un'economia verde e il conseguente beneficio ambientale e sociale, infatti, potrebbe eliminare la povertà ed apportare benefici in una serie di settori produttivi riducendo, al tempo stesso, i rischi ambientali ed economici e aumentando il reddito e l'occupazione.

Il modello di economia verde propone azioni volte a ridurre il consumo di energia e di risorse naturali, abbattere le emissioni di gas serra, ridurre l'inquinamento promuovere modelli di produzione e consumo sostenibili, senza apportare conseguenze negative sul benessere economico e sociale. In altre parole, la green economy è *"un'economia a basso tenore di carbonio, efficiente nell'utilizzo delle risorse e inclusiva dal punto di vista sociale"* (UNEP, 2011). Il concetto di "capitale naturale", inteso come una risorsa finanziaria e fonte di benefici per le comunità locali, riveste un ruolo centrale in questa definizione oltre ad individuare quel sentiero di sviluppo in grado di conciliare la dimensione economica e quella

ambientale. Conservare il “capitale naturale” significa sostanzialmente utilizzare le diverse funzioni dell’ambiente in modo da minimizzare la pressione imposta dal degrado ambientale al sistema economico. In questo modo, se l’ambiente viene paragonato ad uno stock di “capitale naturale” che produce le sue funzioni economiche essenziali, intese come flussi di servizi per il sistema, allora lo sviluppo sostenibile può apportare benefici netti in termini di sviluppo economico, subordinatamente al mantenimento nel tempo dei servizi e della qualità dello stock di risorse naturali.

L’attuazione di specifiche misure ha sollecitato i maggiori organismi internazionali ad elaborare importanti studi, manuali e linee guida per facilitare l’opera dei Governi. Di particolare rilievo, per il tema legato alla conferenza di Rio+20, è il lavoro svolto dal Programma Ambientale delle Nazioni Unite (UNEP), che ha pubblicato numerosi rapporti e ha richiesto l’attuazione di un nuovo Global Green New Deal (GGND). Contestualmente, è stata lanciata un’iniziativa globale su questo tema, la “Green Economy Initiative”, che aveva come obiettivi quelli di considerare gli investimenti messi in campo per la transizione ad un’economia verde e di valutare i benefici sulla lotta ai cambiamenti climatici, le nuove tecnologie e l’energia.

Nel 2011 l’UNEP ha presentato un rapporto per un’economia verde globale (Towards a Green Economy - Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication), nel quale viene definita un’economia verde un miglioramento del benessere umano e dell’equità sociale, in grado di garantire al tempo stesso una significativa riduzione dei rischi ambientali e della scarsità ecologica. Emergono oltre agli obiettivi di “durabilità” anche quelli di equità, ovvero di uno sviluppo che non danneggi ne’ le generazioni future ne’ crei squilibri pericolosi all’interno delle attuali generazioni. Il rapporto, nel suggerire le azioni da intraprendere per garantire la transizione verso la green economy, propone l’investimento del 2% del prodotto globale annuo per una riconversione ecologica dell’economia in dieci settori chiave: agricoltura, edilizia, energia, pesca, foreste, industria, turismo, trasporti, gestione delle acque e rifiuti.

L’Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economici (OCSE), insieme all’UNEP, sta sviluppando strategie in materia di economia verde e crescita verde. L’Organizzazione internazionale del lavoro sta elaborando programmi per la creazione di posti di lavoro dignitosi e rispettosi dell’ambiente. A Cancún, le parti

della convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, hanno stabilito che tutti i Paesi debbano sviluppare strategie di sviluppo a basse emissioni di carbonio, compatibili con lo sviluppo sostenibile. Dalle iniziative si può desumere come, per favorire la transizione verso un'economia verde, risulta necessario agire su tre fronti strategici interdipendenti:

- 1) Investire nella gestione sostenibile delle risorse chiave e del capitale naturale: “cosa”;
- 2) Istituire le giuste condizioni di mercato e un'adeguata regolamentazione: “come”;
- 3) Migliorare la governance e la partecipazione del settore privato: “chi”.

Esaminiamo in dettaglio i suddetti:

### **1) Investire nella gestione sostenibile delle risorse chiave e del capitale naturale**

L'impossibilità di accedere a buone risorse e la mancanza di conoscenze su come gestirle in maniera sostenibile sono importanti cause soggiacenti alla povertà. Tale problema può essere risolto solo quando è possibile accedere a risorse gestite in maniera sostenibile come la terra, le foreste, l'acqua e gli oceani: in tal modo, i settori che dipendono direttamente dalle risorse, potrebbero divenire i mercati chiave per la crescita dell'economia verde, atti a generare lo sviluppo economico futuro, creare posti di lavoro ed eliminare la povertà, soprattutto nei Paesi in via di sviluppo. Anche i rifiuti possono costituire una risorsa preziosa, ma se non sono gestiti correttamente sono fonte di rischi per la salute e l'ambiente. Una buona gestione dei rifiuti potrebbe, infatti, ridurre al minimo gli effetti sull'ambiente quali le emissioni di gas serra e risparmiare nell'uso delle risorse offrendo un'ampia gamma di materiali riciclati.

### **2) Istituire le giuste condizioni di mercato e un'adeguata regolamentazione**

Al fine di promuovere la crescita nei vari settori, occorre introdurre una serie di condizioni a livello di mercato e regolamentazione che consentano di offrire una base solida per incoraggiare gli investimenti e l'eco-innovazione attraverso nuove tecnologie e nuovi metodi di lavoro. Gli strumenti regolamentari di mercato (imposte, permessi negoziabili, sovvenzioni ambientali) rendono l'economia più

compatibile con l'ambiente, sia a livello nazionale che internazionale. Si tratta di strumenti flessibili e convenienti in termini di costi, che possono contribuire al raggiungimento di obiettivi economici, sociali e ambientali. Ad esempio, possono rivelarsi vantaggiose le riforme dei regimi tributari che spostano l'onere fiscale dal lavoro alle attività che incidono sull'ambiente e sull'energia, o i sistemi di limitazione e scambio (*cap and trade*), come quello per lo scambio delle quote di emissioni, che si sono dimostrati strumenti di mercato efficaci, al pari di altri meccanismi quali gli incentivi fiscali per le PMI, le tariffe dell'acqua, le eco-tasse e le tariffe di riacquisto. In alcuni Paesi sono in vigore sistemi di pagamento per i servizi ecosistemici, che risultano, tra l'altro, un tema dei negoziati in corso sulla riduzione delle emissioni da deforestazione e degrado forestale (REDD).

Affinché risulti possibile la transizione verso un'economia verde bisogna istituire incentivi per attirare investimenti privati in attività compatibili con l'ambiente e ricercare modi per convogliare su una scala più vasta i fondi di investimento, assicurazione e pensione verso lo sviluppo sostenibile. L'accesso ai finanziamenti e al capitale di rischio, accompagnato da un ambiente normativo favorevole, è peraltro fondamentale per stimolare l'eco-innovazione, le tecnologie ambientali e le PMI verdi. Pertanto, sia il settore pubblico nazionale sia i finanziamenti pubblici internazionali devono definire le condizioni tese a ridurre i rischi per gli investitori privati e garantire che gli investimenti avvengano su basi trasparenti ed eque.

L'introduzione di modelli sostenibili di domanda e offerta su scala internazionale può essere favorita rafforzando le sinergie tra il commercio e lo sviluppo sostenibile mantenendo, ad esempio, un sistema di scambi multilaterali aperto e non discriminatorio e garantendo che a nessun Paese sia vincolato nell'adottare misure per promuovere lo sviluppo sostenibile, a condizione che queste non costituiscano una discriminazione ingiustificata, né una restrizione degli scambi internazionali.

### **3) Migliorare la governance e la partecipazione del settore privato**

Sul piano ambientale, la governance internazionale, rispetto alle strutture economiche esistenti a livello mondiale, appare ancora debole: malgrado siano stati fatti tentativi per migliorarla, risulta ancora difficile compiere progressi tangibili. Ciò è dovuto alla frammentazione istituzionale, all'assenza di obblighi di rendicontazione

per quanto riguarda l'attuazione delle politiche concordate, all'assenza di una voce forte e autorevole all'interno del sistema mondiale di governance e alla carenza di risorse umane e finanziarie.

Per rendere l'economia più compatibile con l'ambiente ed eliminare la povertà è indispensabile riformare le strutture di governance migliorando la coerenza e l'integrazione tra le attività condotte a favore dell'economia, della società e dell'ambiente. A svolgere un ruolo centrale nelle politiche e negli interventi mondiali in campo economico sono le istituzioni finanziarie internazionali (come il gruppo della Banca Mondiale e il Fondo Monetario Internazionale), insieme alle banche di sviluppo regionali. Il ruolo dell'Organizzazione Mondiale del Commercio è fondamentale per la regolazione degli scambi mondiali, mentre istituzioni quali l'Organizzazione Internazionale del Lavoro e altri organismi dell'ONU, intervengono nelle questioni sociali e dell'occupazione. Anche la funzione e l'influenza degli attori non governativi (i cosiddetti "gruppi principali", che comprendono le popolazioni indigene, le donne, i giovani, i lavoratori, gli agricoltori, gli enti locali, la comunità scientifica, il mondo delle imprese) deve essere rafforzato, con un'attenzione particolare alle imprese, attraverso la costituzione di partenariati pubblico-privato più dinamici, nuove reti e alleanze di imprese, nonché con meccanismi di finanziamento volti ad accelerare l'innovazione e la creazione di imprese verdi.

Altri obiettivi prefissati dall'Unione Europea vengono riassunti in una legislazione vincolante che mira a garantire, entro il 2020:

- Una riduzione del 20% delle emissioni di gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990;
- Un aumento della quota di consumo energetico dell'UE prodotta da fonti rinnovabili al 20%;
- Un miglioramento del 20% dell'efficienza energetica dell'UE.

Gli obiettivi, noti come "20-20-20" rappresentano un approccio integrato alla politica climatica ed energetica al fine di aumentare la sicurezza energetica dell'UE, rafforzare la propria competitività e combattere i cambiamenti climatici.

La green economy può essere legata ad una diversità dei modelli di capitalismo e, nel caso dell'Italia, alla radice territoriale e localistica all'interno dell'apparato produttivo. Una green economy territoriale, dunque, che in parte sta già crescendo come esito di due processi evolutivi. Nello specifico: una parte, sta sviluppando un adattamento delle economie produttive di piccola e media impresa verso una maggiore efficienza energetica, una compatibilità ambientale delle produzioni, e un'innovazione dei processi produttivi e del design dei prodotti; un'altra parte, si sta impegnando a riattivare sul mercato le tradizioni locali e alimenta filiere produttive e concezioni democratiche che stanno al confine tra green economy e ideologia della "decrescita felice".

In mancanza di etichette più adeguate, è possibile riassumere a quali oggetti la green economy si riferisce:

1. **Energie rinnovabili:** la green economy mira a dare una svolta nel settore delle rinnovabili con misure tese a contenere l'impatto sulle risorse del pianeta, limitare le emissioni inquinanti e riequilibrare il bilancio energetico nazionale.
2. **Innovazione:** un'economia verde basata sull'innovazione di prodotto e dei processi nel campo della produzione manifatturiera e agricola potrebbe produrre gli stessi beni con un consumo minore, riducendo gli scarti e l'impatto sull'ambiente dell'attività produttiva, oppure produrre oggetti diversi (più duraturi e riparabili) che contribuiscano a migliorare l'impronta ecologica dei manufatti.
3. **Sviluppo locale:** si intende come un modello di sviluppo incentrato sulle produzioni locali, sulla mobilitazione di capitali endogeni, sulle filiera corte di produzione e trasformazione (*chilometro-zero*). Tale modello riveste un ruolo importante nel ridefinire le aspettative in territori caratterizzati da un ritardo socioeconomico o dal mancato decollo di una "via industriale" allo sviluppo.
4. **Politica:** intesa non come policy o come semplici politiche per l'ambiente o d'incentivo alla green economy, ma come un orientamento delle scelte in materia di sviluppo economico e di coesione sociale, nonché di creazione e redistribuzione di ricchezza, dei meccanismi di coordinamento del mercato, dei rapporti tra poteri privati e collettivi, a tutti i livelli territoriali.

Tale elencazione è utile a comprendere come, la cosiddetta green economy, non può essere vista ne' come un "settore economico", ma neanche come un modello di economia e società in sé. Può definirsi in tanti modi e costituisce un campo, adottabile per raggiungere scopi diversi, entro cui le forze sociali e politiche, hanno il compito di definirne la natura e le linee di evoluzione. Si tratta di attuare una transizione verso un'economia globale cosciente, che generi ricchezza e favorisca il miglioramento del benessere sociale, all'interno del quale le nazioni devono impegnarsi nel lasciare alle generazioni future un pianeta produttivo, in buona salute e capace di garantire una buona qualità di vita per tutti.

### **1.3 Il rilancio della canapa: un'alternativa ecologica**

È ormai indubbio sostenere che, la sfida prioritaria del nostro millennio, consiste nella ricerca di modelli di sviluppo che siano in grado di conservare le risorse del pianeta e, allo stesso modo, di garantire una migliore qualità della vita dei suoi abitanti. Accordi internazionali potrebbero ridurre le emissioni di agenti inquinanti nel nostro ecosistema; attuare una riforestazione in sostituzione allo sfruttamento delle foreste primarie; risolvere il problema dei rifiuti attraverso una cultura del riciclo e ridurre gli sprechi mediante un consumo più attento e consapevole.

Così come accade per il petrolio, la natura offre un'ampia varietà di materie prime da cui è possibile sintetizzare diversi derivati senza ricorrere a materie prime fossili da trasformare con processi chimici altamente inquinanti. Lo sviluppo di materie prime rinnovabili quali: olii vegetali, amido da cereali e patate e cellulosa da paglia o da legno, può rappresentare un significativo contributo allo sviluppo sostenibile, sia perché nella loro produzione viene impiegato un potenziale minore di energia e sia perché si hanno maggiori opzioni di smaltimento ad un impatto ambientale più basso. Quest'ultimo aspetto può essere visto come un sistema virtuoso in cui il risparmio delle risorse rappresenta un aspetto di particolare rilievo per uno sviluppo del territorio. Le materie prime rinnovabili, però, in quanto prodotti, non sempre rappresentano la soluzione a tutti i problemi dell'inquinamento e alla ridotta disponibilità di petrolio. Occorre guardare oltre il prodotto, cercando di capire in che

modo il materiale viene realizzato, utilizzato e smaltito. Le colture agricole non sono tutte uguali e possono avere impatti completamente diversi a seconda dell'area geografica in cui vengono coltivate.

Nell'integrare la sostenibilità ambientale con l'aumento del benessere attraverso strumenti basati su un approccio di ciclo di vita, bisogna considerare il prodotto come quel sistema tecnologico che ricomprende tutti i processi, dalla progettazione fino alla sua dismissione, così da evitare che, interventi parziali, si traducono in semplici spostamenti dei problemi ambientali da una fase all'altra o da un problema ambientale a un altro. L'eco-progettazione, in tal senso, come già accennato nel corso dell'elaborato, comprende tutte le attività finalizzate a ridurre l'impatto ambientale e a promuovere il continuo miglioramento dei prodotti nel loro ciclo di vita.

Secondo M. Braungart, e W. Mc Donough, autori del libro "Cradle to Cradle" (Dalla Culla alla Culla): *"Le formiche del Pianeta, nell'insieme, hanno una biomassa maggiore di quella degli esseri umani. Sono state incredibilmente industriose per milioni di anni; tuttavia, la loro produttività nutre le piante, gli animali e il suolo. L'industria umana ha funzionato a pieno regime per poco più di un secolo e in questo pur breve lasso di tempo ha rovinato praticamente tutti gli ecosistemi della Terra. Non è la natura che ha un problema di progettazione. Siamo noi."*

Le sfide del presente richiedono che le piccole e medie imprese, anche attraverso progetti con università e istituzioni, siano capaci di lavorare in rete, di formare giovani con visione sistemica e di competere a livello internazionale in modo da poter creare dei circuiti della conoscenza attraverso la creazione di una nuova industria che si basa su materie prime agricole locali, nel rispetto e in sinergia con le filiere alimentari, gli scarti e i rifiuti.Cogliere questa grande opportunità che parte dalle risorse locali e dalla biodiversità del territorio, significa adottare una logica di filiera integrata in grado di minimizzare i trasporti e di migliorare il sistema economico. L'obiettivo è quello di creare un'economia di sistema che generi una cultura diffusa e crei posti di lavoro per la produzione di materie prime, per l'indotto di impianti di trasformazione, per la produzione dei prodotti finiti e per la loro commercializzazione.

L'Unione Europea, come già sottolineato nel presente lavoro, convinta della necessità di rilanciare la competitività sfruttando i temi della sostenibilità ambientale

e dell'innovazione, ha selezionato aree tematiche strategiche entro cui ridisegnare interi settori applicativi, incidendo sul modo di produrre le materie prime, sulla verticalizzazione di interesse filiere agro-industriali, sul modo di usare i prodotti e smaltirli.

Nell'effettuare una transizione verso un'economia verde non bisogna soffocare la crescita e la prosperità, ma riconnettersi alla vera ricchezza, attraverso un reinvestimento del "capitale naturale". Un "cambiamento di paradigma", tuttavia, non può poggiare solo sullo spirito di adattamento e sulla creatività delle imprese: al fine di tutelare il pianeta, le persone che in esso vivono e il profitto, lo sviluppo e la crescita devono passare attraverso decisioni, investimenti e scelte che siano eco-sostenibili, che orientino il business verso una "civiltà della consapevolezza".

Il nostro Paese, grazie alla varietà e alle caratteristiche del suo paesaggio, è in grado di produrre tutti i tipi di energia rinnovabile: eolica, fotovoltaica, idroelettrica, solare, geotermica. Ma bisogna andar oltre: l'attuale crisi di mercato è un riflesso, una conseguenza della crisi di valori che ha investito la società occidentale contemporanea. La crisi economica è caratterizzata da una crisi della civiltà dei consumi, con i suoi modelli e i suoi status symbol che si traduce, effettivamente, in un calo di essi e in una diminuzione delle vendite, generando conseguenze piuttosto negative. Se la consapevolezza delle persone non cambia, difficilmente potrà esserci una ripresa economica. L'unico modo per favorirla è quello di puntare su quella gratificazione che rende il consumatore partecipe e protagonista di un miglioramento non solo per sé ma anche per l'intero pianeta.

Sottolinea Marco Roveda, fondatore del gruppo "Lifegate" (creato ai fini di un supporto aziendale nello sviluppo e nell'implementazione di strategie della sostenibilità): *"La ripresa economica ha bisogno di una ripresa dei consumi ma, affinché questo sia possibile, nella situazione attuale, dovrà cambiare il tipo di consumi.... Quando al consumatore verranno offerti prodotti in grado di soddisfare le nuove esigenze legate anche a valori immateriali, come la salute, la qualità della vita, la solidarietà, la salvaguardia dell'ambiente, anche la quantità di consumi aumenterà e l'economia, non solo partirà, ma sarà un'economia nuova"*. Si parte dall'idea che non sono i prodotti normali a dover diventare sostenibili, bensì il contrario.

Sulla base di tali considerazioni, la canapa, che risulta tra le colture più ecologiche e rinnovabili, appare perfettamente compatibile con il protocollo di sostenibilità. Fin dall'antichità, essendo la maggiore fonte di tessuti, fibre, olio da lampada, carta e medicinali, era uno dei vegetali maggiormente impiegati nelle industrie. La soppressione di informazioni da parte dei Governi e il conseguente proibizionismo, hanno comportato una quasi totale ignoranza degli incredibili potenziali della fibra di canapa e dei suoi usi.

Henry Ford, fondatore della Ford Motor Company, nel 1941, progettò la Hemp Body Car, l'auto più ecologica del mondo: un veicolo costruito con fibre di cellulosa biodegradabili derivate da canapa ed alimentato per mezzo di etanolo di canapa, il cui impatto inquinante era pari a zero. Dichiarava H. Ford: *“Perché consumare foreste che hanno impiegato secoli per crescere e miniere che hanno avuto bisogno di intere ere geologiche per stabilirsi, se possiamo ottenere l'equivalente delle foreste e dei prodotti minerari dall'annuale crescita dei campi di canapa?”*. Con una spesa intelligente si potrebbero rimpiazzare le fibre sintetiche petrolchimiche come nylon e poliestere con fibre naturali più resistenti, più economiche, traspiranti e biodegradabili.



Fig 1. 1941, Ford modello T- “Hemp Body Car”

Fonte : <http://panacea-bocaf.org/hempproduction.htm>

Il rinnovato interesse per questa pianta oggi, è motivato da fattori agronomici, industriali e dai molteplici impieghi della pianta e dei suoi derivati. La canapa,

infatti, rappresenta la materia prima dalla quale poter ricavare oltre 50mila derivati. La sua coltivazione rispecchia le esigenze di una coltura eco-compatibile e a ridotto impatto ambientale proprio per le sue proprietà di migliorare la fertilità del terreno, di sopprimere le erbe infestanti evitando il ricorso ad erbicidi, e di tollerare molte fitopatie, anche quelle del suolo, poiché non necessita di disinfestanti del terreno o dell'impiego di pesticidi.

Negli ultimi anni, per quanto riguarda l'agroindustria, il Ministero delle politiche agricole e forestali, ha mosso le basi a favore di un rilancio della coltivazione di questa pianta, attivando progetti mirati a investigare e rivisitare tutta la filiera, basandosi sulle parole chiave "produttività" e "qualità". Affinché la canapa possa essere coltivata bisogna valorizzare le sue innumerevoli potenzialità e, dato che la coltura può raggiungere un'estensione significativa, appare evidente come questa rappresenti un'innovazione che incide in modo rilevante sugli ordinamenti colturali e sul settore industriale. La messa a sistema della filiera e lo sviluppo su scala industriale della coltura richiedono azioni coordinate e sinergiche da parte di enti pubblici e imprese private.

Secondo quanto espresso da Claudio Botta, Presidente di CanapaItalia: *"...Gestire "la canapa al futuro" significa anche verificare le normative nazionali ed europee che consentano la riaffermazione di questa pianta in Italia; vuol dire impegnarsi in ambiti tecnologici, industriali e imprenditoriali, contribuendo ad ampliare le possibilità in campo occupazionale generale, nonché in uno dei settori più vivi e vivaci del made in Italy, come quello della moda"*.

Nell'Unione Europea sono utilizzati 6 milioni di tonnellate all'anno di sostanze plastiche per gli imballaggi e vengono impiegate 400.000 tonnellate di fibre di vetro non riciclabili, con notevoli costi ed inconvenienti che potrebbero essere evitati se sostituiti con fibre vegetali.

Nel successivo capitolo verrà illustrato come la canapa potrebbe rappresentare un'alternativa *green* che mette in pratica i principi di sostenibilità ambientale e che, pur soddisfacendo l'esigenza dei singoli componenti, assolve gli interessi sociali riducendo al tempo stesso l'impatto ambientale.

## **LA CANAPA: UNA COLTURA ECO-COMPATIBILE E A RIDOTTO IMPATTO AMBIENTALE.**

### **2.1 Mercato della canapa tra passato e presente: i benefici, le proibizioni e il potenziale economico.**

La canapa è la più antica pianta da fibra conosciuta e coltivata fin dall'antichità: il reperto più remoto è un pezzo di stoffa ritrovato in Mesopotamia e risale all'8.000 a.C. In Egitto, secondo quanto rilevato dall'analisi dei capelli effettuati su alcune mummie, la canapa veniva usata anche come sostanza psicoattiva, oltre che per l'uso tessile. Vere e proprie coltivazioni nacquero nell'Asia Centrale: la Cina era conosciuta come “il paese e del gelso e della canapa”. Era una coltura molto diffusa tra gli Sciiti e, grazie alla sua adattabilità climatica, venne poi estesa in tutto il mondo, arrivando anche in Europa. All'epoca dell'impero Shen Nung (2700 a.C.), manufatti contenenti testimonianze storiche, mettevano in luce le qualità medicinali, gli utilizzi industriali e le proprietà nutrizionali, dato che questa pianta veniva usata come cibo.

Esiste un manoscritto che testimonia un'incentivazione alla coltivazione della canapa da parte di Carlo Magno.

È generalmente accettata l'ipotesi secondo cui la canapa sia giunta nelle Americhe dopo Colombo; tuttavia, alcuni scienziati, hanno trovato residui di cannabis, nicotina e cocaina in numerose mummie (115-1500 d.C.) scoperte in Perù.

Da quando l'uomo ha iniziato a navigare, fino all'invenzione dei battelli a vapore, la canapa venne utilizzata per costruire vele e corde di imbarcazioni. Nel Medioevo, la pianta, garantiva il mantenimento in “autosufficienza” dei sistemi economici-giuridici dei vari feudi, oltre lo sviluppo militare e artigianale poiché, durante la guerra, era notevole il fabbisogno di corde e tessuti sia per vestiti militari e bende, sia per l'artigianato. Tra il XIV ed il XV secolo, il vegetale veniva utilizzato soprattutto per la produzione di manufatti tessili, i cui scarti venivano impiegati per produrre la carta. La più antica testimonianza di un foglio fatto in canapa risale a 2000 anni fa. Numerose opere, alcune parti della Dichiarazione d'Indipendenza degli Stati Uniti e

la Bibbia di Gutenberg sono state redatte e stampate su carta di canapa. Nel XVIII secolo, in un trattato francese sulla canapa, si leggeva: *“non esiste pianta più utile per l'uomo di questa. Essa è perfino più produttiva del grano”*.

Essendo una pianta dalle fibre forti, lucide e resistenti al calore, alla muffa e agli insetti, veniva impiegata anche per realizzare tele da parte di artisti celebri come Rembrandt e Van Gogh. L'uso della canapa arrivò anche in Africa secoli prima della colonizzazione europea: era coltivata, utilizzata come fibra e come medicinale, inalata e a volte venerata in aree diversissime del vasto continente.

Dal 1300, la Marina Inglese comprava dall'Italia la materia prima per le loro corde e vele riconoscendola da sempre come la migliore sul mercato.

Cristoforo Colombo, inoltre, non avrebbe scoperto l'America nel 1492 senza l'uso della canapa, poiché questa, dopo il legno, rappresentava il materiale maggiormente utilizzato nella costruzione navale. Oltre ad esser usata per le vele da navi, il cordame e le cime, veniva trattata con il catrame per ottenere la stoppa, che serviva per riempire gli spazi fra le tavole degli scafi in legno, necessaria per l'impermeabilizzazione.

Nel Nord America venne apprezzata molto: basti pensare che la maggior parte dei terreni di George Washington erano coltivati a canapa. Nel XVI secolo era divenuta talmente importante in Inghilterra che, nel 1553, il re Enrico VIII, approvò una legge che sanzionava tutti gli agricoltori, nel caso in cui questi non riservassero almeno 1.000mq alla coltivazione della canapa, su ogni sessanta ettari di terreni coltivabili di loro proprietà. C'è stato perfino un periodo storico prolungato per oltre 200 anni in cui, negli Stati Uniti, era possibile pagare le proprie tasse in canapa. Nell'edizione del febbraio 1938, il “Mechanical Engineering Magazine”, pubblicò un articolo dal titolo: *“La pianta più redditizia e desiderabile che possa essere coltivata”*. Nel testo si affermava che, utilizzando le tecniche del XX secolo, sarebbe diventata la pianta più coltivata negli Stati Uniti e nel resto del mondo. L'utilizzo secolare nella storia dimostra come, per millenni, i nostri antenati si sono vestiti, scaldati, nutriti, hanno scritto e si sono curati grazie a questa pianta.

Anche l'Italia, per secoli, è stata un'importante produttrice di canapa. In particolare, la produzione di canapa tessile è sempre stata ai massimi livelli per via delle caratteristiche orografiche del luogo. Nell'antica tradizione italiana, con l'espandersi

delle Repubbliche Marinare, veniva utilizzata largamente per il sartame e per le vele delle proprie flotte da guerra sfruttandone la leggendaria resistenza e leggerezza. La tradizione di utilizzarla per telerie ad uso domestico è altresì molto antica: le tovaglie di canapa in Emilia e in Romagna decorate con stampi di rame, nei due classici colori ruggine e verde, sono oggetti di artigianato che continuano ad essere tuttora prodotti. Il vincolo urbanistico della città di Ferrara prescrive ancor oggi, per le abitazioni del centro, tende in Rosso Ferrarese rigorosamente in canapa. Fino all'affermarsi delle tecnofibre, la canapa era indispensabile per la marina, per le vele e soprattutto le gomene. Carmagnola diventò non solo il centro di coltivazione, ma anche di trasformazione del prodotto grezzo in prodotto finito o semilavorati, e di smistamento per l'esportazione verso la Liguria e il sud della Francia, in particolare Marsiglia. Dalla città di Carmagnola prende il nome una varietà di canapa da fibra tutt'oggi coltivata. L'importanza della canapa nelle società antiche emerge anche dalle località geografiche che portano ancora il suo nome: ne sono esempio la località ai piedi delle Alpi piemontesi, in Italia, che prende il nome "Canavese", "Hempshire" in Inghilterra e "Bangladesh" in Oriente.

Anche l'industria di trasformazione del taglio di canapa in filato e poi in tessuto ha un'origine antica: già nel 1897, il Linificio e Canapificio Nazionale era una società quotata in borsa, una delle più antiche. Nel 1910, nella sola Emilia-Romagna (regione particolarmente predisposta alla coltivazione della canapa in ragione della qualità e dell'umidità del suolo), soprattutto nel Ferrarese, si calcola una coltivazione di 45.000 ettari di terreno; mentre il dato complessivo di tutta Italia portava la superficie a 80.000 ettari.

Il nostro Paese, infatti, era il secondo maggior produttore di canapa al mondo per quantità, dietro soltanto all'Unione Sovietica, con ben 100.000 ettari coltivati. Per la qualità del prodotto, invece, eravamo i primi: la varietà "Carmagnola" forniva la miglior fibra in assoluto e le rese unitarie per ettaro erano maggiori rispetto ad ogni altro paese.

Lo stesso territorio italiano, in molte delle località menzionate, è stato urbanizzato seguendo gli schemi precisi dell'*economia della canapa*: in particolare, la zona emiliano-romagnola, si è configurata tenendo conto delle esigenze di produzione e trasformazione.

Negli anni Trenta, la canapa, all'interno di vari settori industriali, rappresentava una fonte abbondante di materie prime sostenibili: vennero studiati nuovi materiali ad alto contenuto di fibra, materie plastiche e cellulosa. Con l'olio si producevano già in grande quantità vernici e carburante. Come precedentemente accennato, in quegli anni il magnate dell'automobile Henry Ford costruì un prototipo di automobile (la cosiddetta Ford Hemp Body Car) in cui parte della carrozzeria era realizzata in fibra di canapa rendendo l'auto molto più leggera della media delle auto allora diffuse; e funzionava con l'ausilio dell'etanolo di canapa: primo biodiesel.

La scoperta del petrolio e di alcuni suoi derivati, e gli investimenti di alcuni capitalisti, crearono interessi che si contrapposero all'uso industriale della canapa. Con una campagna di stampa durata anni la cannabis, da allora chiamata con il nome di "marijuana", venne additata come causa di delitti spietati riportati dalla cronaca del tempo. Il nome messicano "marijuana" fu probabilmente scelto al fine di mettere la canapa in cattiva luce, dato che il Messico era allora un paese "nemico" contro il quale gli Stati Uniti avevano appena combattuto una guerra di confine. "Marijuana" era un termine sconosciuto negli USA, l'opinione pubblica non sarebbe stata adeguatamente informata del fatto che il farmaco chiamato "cannabis" corrispondeva alla "marijuana". Nel 1937, a parte un leggero picco di produzione durante gli anni di guerra, venne brevettata da Du Pont la fibra di nylon, stravolgendo così il mercato tessile e fondando quell'impero della chimica industriale tutt'oggi attivo. Sempre nello stesso anno, venne approvata la "*Marijuana Tax Act*": una tassa sulla coltivazione della canapa che, soprattutto in seguito alla crisi economica americana, ne fece abbandonare quasi del tutto la coltivazione.

Tale regolamentazione era supportata dagli interessi finanziari delle lobby che, nel vedere questo prodotto fortemente competitivo per le industrie, iniziarono a produrre con il petrolio materiali plastici e vernici e fabbricavano la carta di giornale con il legno degli alberi, attraverso un processo che richiedeva grandi quantità di solventi chimici.

Se la canapa non fosse stata dichiarata illegale, l'industria dei derivati del petrolio non si sarebbe mai sviluppata e l'inquinamento che ha avvelenato il nostro pianeta non sarebbe mai esistito, dato che la carta "pro-ambiente" di canapa e la plastica naturale avrebbero impedito i progetti lucrativi di Hearst, della DuPont e del loro

sostenitore finanziario: Andrew Mellon, della Mellon Bank di Pittsburgh. Da allora negli USA e nel resto del mondo sono state arrestate centinaia di migliaia di persone per reati connessi al consumo, alla coltivazione o alla cessione di canapa. L'effetto del proibizionismo è stato quello di eliminare quasi del tutto, sia l'uso industriale che quello medico.

Nonostante le proibizioni, verso la fine degli anni '80, i contributi economici dell'Unione Europea a favore della coltivazione della canapa e i sussidi governativi per lo sviluppo di tecnologie innovative per la trasformazione delle piante da fibra, hanno comportato un significativo aumento della superficie coltivata a canapa che è passata dai 5.499 ettari nel periodo 1980-1990, ai 41.682 del 1998.

A livello mondiale, le maggiori superfici coltivate (sia per fibra che per seme), si trovano nei paesi asiatici, mentre a livello europeo la nazione con la maggiore superficie è la Russia. (Nova Institut, citata nello studio di mercato sulle nuove utilizzazioni delle fibre vegetali, realizzato da Ernst & Young per l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie francese, nel dicembre del 2005).

Oggi, le fibre derivate dalla canapa, sono destinate all'industria cartaria e ad altri usi che riguardano: i materiali compositi per l'industria automobilistica, materiali per la costruzione e l'isolamento degli edifici e al settore tessile (abbigliamento e arredamento), comprese le applicazioni tradizionali, come le corde.

Negli anni Novanta, la mancanza di una specifica normativa che consentisse la coltivazione della canapa da taglio, ha comportato un totale abbandono di questa pianta, in Italia. L'incompletezza del quadro legislativo nazionale, inoltre, ha danneggiato gli agricoltori nel precludergli la possibilità di accedere ai contributi comunitari per la canapa tessile.

Nel 1998 in Italia, la coltivazione della canapa è ritornata solo su piccola scala grazie al Ministero delle Politiche Agricole, il quale ha emanato una circolare del 1997 volta a fornire alcune disposizioni da seguire da parte degli agricoltori interessati e all'UE, che sosteneva la produzione con un aiuto pari a 1.400.000 lire/ettaro. Il ritorno avveniva su basi differenti rispetto al passato: le principali operazioni da svolgere per la coltivazione erano comuni ai diversi processi produttivi, mentre fattori agronomici come la semina e il raccolto si differenziavano in funzione della destinazione finale d'uso.

La canapa cresce naturalmente in zone dal clima temperato, ma può sopportare diversi climi. È possibile coltivarla ripetutamente sullo stesso terreno, dato che non lo impoverisce, bonificando e ammorbidendone la struttura in quelli induriti da uno sfruttamento eccessivo con radici profonde e sottilmente ramificate. Potrebbe arrivare fino a sette metri di altezza e rappresenta una barriera ideale contro le impollinazioni di altre colture. In tre mesi dalla semina è pronta per il raccolto: una volta estratta la fibra o dopo aver raccolto i semi, rimangono la stoppa e in più la parte legnosa, detta canapulo, che costituisce un'altra importante materia prima.

Oggi, il nuovo crescente interesse per le piante da fibra e, in particolare per la canapa, è legato principalmente a:

- **Grandi potenzialità delle fibre naturali a livello internazionale sia per uso tessile che per impieghi alternativi:** si stima infatti che, la richiesta mondiale di fibre, passerà dagli attuali 50 milioni di tonnellate ai 130 milioni di tonnellate nel 2050, conseguentemente al raddoppio della popolazione. (Di Candilo et al., 2003)
- **Forte interesse per le colture industriali non alimentari alternative a quelle tradizionali,** sempre più eccessive e meno remunerative.
- **Crescente sensibilità per le problematiche ambientali,** che richiede l'uso di risorse rinnovabili. In questo contesto, le piante erbacee da fibra possono sostituirsi alle piante legnose o ad altre colture che richiedono alti input energetici, come diserbanti chimici e fitofarmaci.

In relazione a questi fattori la canapa, senza dubbio, si configura perfettamente tra le colture ecosostenibili. Proprio per questo, si distingue dal cotone, che invece rappresenta la fibra naturale maggiormente impiegata ma che, a causa dei processi chimici e del conseguente impatto ambientale particolarmente elevato, non prevede un possibile ampliamento della produzione.

Dagli anni Trenta in poi, l'industria chimica del petrolio e quella della carta fabbricata col legno degli alberi hanno provocato infinite distruzioni negli ecosistemi mondiali. Si ritiene pertanto che, per poter costruire una società dai consumi molto più sostenibile per l'ambiente, risulta necessario rovesciare quelle decisioni prese nel

1937, promuovendo il rinnovo di un vegetale che da sempre ha apportato innumerevoli benefici al sistema e che oggi potrebbe rappresentare quell'alternativa green capace di superare le sfide ambientali, economiche e sociali.

Nei paragrafi successivi verranno esaminati in maniera più dettagliata oltre gli impieghi della canapa, anche le fasi e le tecniche di lavorazione per l'utilizzo industriale.

## **2.2 La canapa: i molteplici impieghi della pianta e i suoi derivati.**

Come già evidenziato nel corso dell'elaborato, la canapa, che risponde positivamente alle esigenze ambientali ed agronomiche, potrebbe costituire la base per soluzioni innovative.

Dal punto di vista agronomico, è la tipica coltura "rinettante", poiché risulta maggiormente competitiva rispetto alla maggior parte degli infestanti, grazie alla sua velocità d'accrescimento e alla capacità di selezionare la radiazione luminosa. La sua coltura potrebbe rivelarsi vantaggiosa anche in quei terreni ritirati dalla produzione, in zone deboli o per la **bonifica** di terreni contaminati da metalli pesanti attraverso un processo denominato "*phytoremediation*". Si considera adatta a questo scopo proprio per la sua capacità chelante nei confronti di contaminanti come arsenico e rame, oltre che di solventi e pesticidi. Viene considerata "multiuso" già per la tradizionale suddivisione della produzione tra stelo, da cui si ricava la fibra e il canapulo, e il seme, da cui poter ricavare l'olio e la farina. Le sue componenti, inoltre, possono essere destinate per svariati utilizzi: oltre a quelle tradizionali, si vanno ampliando sempre di più destinazioni nuove e innovative per le quali è possibile prevedere una forte espansione di mercato.

Al fine di evidenziare l'importanza della canapa ed il forte interesse verso il ritorno di questa coltivazione, verranno di seguito elencati gli utilizzi ed i possibili prodotti che se ne possono ricavare. Se ne stimano circa 50.000: dall'abbigliamento a tessuti per la casa, dalla carta alla cosmesi, dalla bioedilizia all'alimentazione.

I. Per quanto riguarda gli **usi tessili**, la fibra lunga di qualità è destinata

all'industria di tipo liniero, mentre quella corta cotonizzata viene impiegata in quella di tipo cotoniero-laniero. Le fibre di canapa sono considerate maggiormente produttive poiché risultano più robuste e durature rispetto al cotone. Esso, infatti, rappresenta una delle coltivazioni per uso tessile ad elevato impatto ambientale, sia per l'elevato ricorso a pesticidi, che non sono invece necessari nella coltivazione di canapa, sia per quanto concerne l'impiego di risorse idriche. Dalla canapa si possono ottenere dei filati resistenti utilizzabili in tessuti destinati alla produzione di manufatti tessili, accessori e capi d'abbigliamento, trasferendo così tutti i benefici del lino ed aggiungendone altri, come ad esempio, quel senso di freschezza e morbidezza che rende il tessuto sempre più confortevole, una maggiore durata nel tempo e una manutenzione semplificata.

- II. L'utilizzo della canapa nella produzione della **carta** potrebbe risolvere gran parte dei problemi ambientali: molte foreste primarie, nel mondo, sono state distrutte per produrre carta, con notevoli costi ambientali. Oggi il 93% della carta proviene dal legno e solo il 29% viene riciclata. Si considera che ogni tonnellata di carta prodotta con la canapa potrebbe salvare dodici alberi adulti e le coltivazioni potrebbero essere situate vicino alle cartiere per risparmiare i costi di trasporto. Per la fabbricazione si utilizza sia la parte fibrosa, che produce carta di alta qualità, sottile e resistente, sia quella legnosa (canapulo), per cartoni e carta da giornali. Le grandi cartiere, oggi, utilizzano solo il legname degli alberi. Il processo per ottenere le microfibre pulite di cellulosa prevede un'enorme quantità di utilizzo di acidi necessari per sciogliere il legno. Tale operazione altamente costosa ed inquinante, non è necessaria con la carta di canapa ottenuta dalla sola fibra. Questa, peraltro, assieme al legno della canapa, risulta già di colore bianco e la carta che se ne ottiene è già stampabile. Per renderla completamente bianca, infatti, è sufficiente un trattamento al perossido di idrogeno (acqua ossigenata), alternativo ai composti chimici a base di cloro necessari per la carta ricavata dal legno degli alberi, che risultano una delle cause principali dell'assottigliamento dello strato di ozono nell'alta atmosfera. La carta di canapa presenta

caratteristiche quali la forza, l'estendibilità, l'opacità e la resistenza sia a strappi e lacerazioni, sia all'umidità. Inoltre, a differenza della carta da albero, può essere riciclata sette volte, mantenendo sempre lo stesso spessore.

- III. La canapa può essere coltivata anche per **uso alimentare**. Si possono ricavare i semi, ricchi di proteine di elevato valore biologico, ed un olio ricco di grassi insaturi ed ideale per prevenire le malattie del sistema cardiocircolatorio. Proprio per queste ragioni, sono stati proposti come rimedio alla carenza di proteine nei paesi in via di sviluppo. In relazione anche ad altri prodotti, verranno approfondite nel successivo capitolo le proprietà nutritive dei suddetti derivati alimentari.
- IV. L'olio presenta eccezionali proprietà anche negli **usi industriali** tanto da paragonarlo all'olio di balena. Le vernici fabbricate con questa materia prima, risultano di qualità superiore rispetto a quelle prodotte con i derivati del petrolio e soprattutto, non sono inquinanti. Con l'olio di canapa è altresì possibile fabbricare **saponi, cere, cosmetici, detersivi** biodegradabili.
- V. Per quanto concerne la produzione di **materie plastiche**, la canapa può rappresentare un'alternativa concreta al petrolio. La cellulosa contenuta nella pianta, attraverso un processo di polimerizzazione, permette infatti di ottenere materiali plastici degradabili utilizzabili nella produzione di imballaggi e di materiali da impiegare con una funzione isolante.
- VI. La canapa, per la sua alta resa vegetale, potrebbe essere una fonte di **biomassa** da utilizzare in alternativa al carbone e altri combustibili fossili. Alcune aziende sostengono che il pellet di canapa risulta quel combustibile che, grazie all'etanolo di canapa, brucia in modo più pulito. Don Willis, responsabile della produzione della "G Pell", nel confrontare i diversi pellet combustibili da biomassa, effettua un'analisi i cui risultati riscontrano la superiorità della canapa, indipendentemente dal legante utilizzato, in valore BTU (British Thermal Unit, un'unità di misura dell'energia). Ciò potrebbe fornire diverse soluzioni energetiche: l'utilizzo di questo biocarburante, al contrario degli idrocarburi fossili,

non comporta un incremento di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera poiché, l'emissione di anidride carbonica durante la combustione, sarebbe controbilanciata da quel quantitativo di CO<sub>2</sub> che la canapa stessa è in grado di assorbire durante la sua crescita.

VII. Per quanto riguarda la **bioedilizia**, utilizzando alcune parti della pianta (quali il canapulo, le fibre corte e altri materiali di scarto) si possono produrre feltri, materassi, pannelli isolanti, malte e mattoni. Tali prodotti presentano proprietà fonoassorbenti e isolanti e, rispetto alla plastica e alla lana di vetro, hanno una maggiore resistenza all'impatto, una maggiore leggerezza e una minore suscettibilità alla deformazione sotto l'effetto del calore. L'unione di canapa e calce, inoltre, rappresenta il mix perfetto per produrre mattoni da impiegare nell'edilizia ecosostenibile attraverso la combinazione del canapulo con un legante a base di calce idraulica e acqua. L'impasto si consolida in poche ore e, col passare del tempo, assume una consistenza simile alla pietra. Costruire le abitazioni con il bio-composito permette di ottenere una riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera (uno degli obiettivi prefissati dalla green economy), grazie anche alla sua capacità di mantenere l'ambiente interno della casa, caldo in inverno e fresco in estate. La canapa e la calce permettono anche di vivere in un ambiente più salubre e pulito, poiché questi due elementi hanno la capacità di assorbire elevate quantità di vapore acqueo, favorendo una riduzione del livello di umidità ed evitando il deterioramento all'interno del materiale. Nel 2012, Equilibrium S.r.l., un'azienda olistica da sempre impegnata nella realizzazione di edifici ad alta efficienza energetica, biocompatibili e ad emissioni zero grazie all'utilizzo di Biomattone® e il Natural Beton® in canapa e calce, nel redigere il proprio "bilancio ambientale", rileva un utilizzo di 1.000 metri cubi, pari a 150.000 metri quadri coltivati a canapa per la costruzione e la ristrutturazione di abitazioni. Considerando che un metro cubo di Biomattone® sequestra 18 kg di CO<sub>2</sub> e che un metro cubo di Natural Beton® ne imprigiona oltre 60, negli involucri degli edifici sono state sequestrate 43,2 tonnellate di anidride carbonica. Si ritiene un risultato

numerico abbastanza positivo e un sistema costruttivo che, oltre ad apportare benefici per la popolazione, risulta utile a ridurre l'impatto ambientale.

- VIII. La canapa presenta notevoli **proprietà terapeutiche** e, negli ultimi anni, è stata rivalutata intraprendendo svariate sperimentazioni per combattere numerose malattie. Il "*National Cancer Institute USA*", nel luglio 2013, ha pubblicato uno studio sull'apoptosi indotta dal Cannabidiolo (CBD) con effetti antitumorali, antianoressici e analgesici, mentre in Italia sono state approvate proposte di legge che legittimano i malati ad utilizzare questa pianta: la Sicilia, oggi, è l'ottava regione a consentirne l'uso dietro la prescrizione di un medico specialistico all'interno di strutture sanitarie accreditate.

In relazione a quanto detto, appare evidente come questa pianta rappresenti una materia prima perfettamente ecosostenibile in grado di soddisfare le esigenze dei singoli componenti riducendo al tempo stesso l'impatto ambientale. Il concetto di "cascata" (teorizzato dall'olandese T. Sirkin e ripreso negli anni successivi assieme a M. ten Houten), rivela che ogni prodotto ha un ciclo di vita, che viene distrutto ogni qualvolta questo si sia concluso. Affinché venga ricostruito, oltre al sostenimento di costi legati all'inquinamento e allo smaltimento dei residui, è necessario impiegare nuove materie prime e nuovi input chimici ed energetici. Optando per le materie rinnovabili, invece, si potrebbero avviare produzioni differenziate ad un livello più basso, impiegando i residui per altre produzioni (ancora di minor pregio), proprio come in una "cascata". In questo modo, sarà possibile allungare il ciclo di vita del prodotto riducendo al minimo il livello di input per ogni unità, poiché viene ripartito nelle fasi successive.

Per quanto riguarda la canapa, si potrebbe utilizzare in sequenza la parte fibrosa per usi tessili e i residui per l'industria cartaria di buona qualità anche in miscela con carta da riciclo. A sua volta, la carta può essere riciclata per ottenere carte più grossolane e infine cartoni, che possono essere lavorati per ottenere pannelli coibentati, successivamente riciclati per fare compositi ed infine utilizzati come combustibile. In questo modo, sarà possibile allungare il ciclo di vita della materia

prima dai due ad oltre sessanta anni. Il canapulo può rientrare in “cascata”, oltre in quella dei cartoni, anche nell'industria dei truciolati reimpiegati almeno 3 volte, con un ciclo vitale che può raggiungere anche i 75 anni.

Nel 1997 è stata studiata un'applicazione sia relativamente alla porzione corticale che al canapulo.

Coltivare canapa e organizzare un'intera filiera di produzione di tutti i derivati di questa pianta, permetterebbe di ottenere, oltre alla riduzione dei costi di produzione, notevoli benefici sia sociali che ambientali.

### **2.3 Dalla produzione agricola a quella industriale: le strategie di lavorazione della canapa.**

La canapa è una pianta che si adatta molto facilmente a qualsiasi tipo di ambiente. Grazie a questa sua caratteristica ha da sempre accompagnato l'evoluzione dell'uomo, in ogni continente.

La resa migliore si ha quando questa pianta viene coltivata in terreni di medio impasto, con una discreta concimazione azotata e la possibilità di irrigazione in caso di eccessiva siccità del territorio. In queste condizioni la canapa ha rese che giungono a 7 quintali di seme per ettaro e 70 quintali di biomassa.

La coltivazione avviene praticamente senza l'utilizzo di diserbanti perché, la sua crescita rapida e l'apparato fogliare molto sviluppato, creano condizioni di luce scarsissime al di sotto di essa; questo non permette lo sviluppo di altre piante nei terreni dove viene coltivata canapa. Data la resistenza di questa pianta all'attacco di insetti parassiti, anche l'utilizzo di pesticidi è praticamente inutile.

La canapa, in alcuni casi in cui non si mira ad elevate rese di prodotto, può essere anche coltivata senza l'ausilio di irrigazione e senza concimi. Sono un esempio le coltivazioni finalizzate alla “depurazione” dei terreni da metalli pesanti, nella zona di Taranto, in Puglia.

Un tempo, la raccolta della canapa, rappresentava una delle operazioni più faticose per l'agricoltore: verso i primi di agosto, quando la pianta assumeva un colore giallognolo, si iniziava il taglio a mano, con l'utilizzo di un'apposita falce. Durante il

taglio si selezionavano le piante maschio e si lasciavano nel campo insieme ad alcune femmine, per permettere l'inseminazione e, dopo alcune settimane, raccoglierne i semi.

La canapa veniva poggiata sul terreno in modo che potesse essiccare il più presto possibile, per poi liberarla dalle foglie battendola per terra (*scrollatura*).

Una volta scrollata, si formavano dei grossi covoni a forma di imbuto (*pirle*). Le piante di canapa venivano successivamente selezionate (si sceglievano le piante più lunghe) sistemandole in numero notevole su un grande cavalletto in mezzo al campo (era largo circa 3 metri) e si facevano dei piccoli fasci, detti *manele*, che venivano legati bene con l'ausilio di canapa bagnata.

A questi fasci venivano tolte le punte ed erano raggruppati in numero di 20-25, per essere poi portati al macero (*al masaro*): una grande fossa artificiale contenente acqua stagnante. Nel *masaro* si formava una specie di zattera legando insieme due file di grosse *manele* di canapa che venivano tenute sotto il pelo dell'acqua per 8-10 giorni, grazie all'ausilio di grossi ciottoli poggiati sopra i fasci. Quando erano ben macerate, donne e uomini entravano nell'acqua marcia fino alla cintola, slegavano le *manele*, le sbattevano nell'acqua per ripulirle e poi, con notevole sforzo, le gettavano sulla riva dove altri uomini le trasportavano con carriole in mezzo al campo, mettendole in piedi al sole per farle asciugare.



Fig.2 Antiche tecniche di raccolta e lavorazione della canapa.

Fonte: <http://memoriecasertane.altervista.org/le-ultime-speranze-per-salvare-la-coltivazione-della-canapa-terra-di-lavoro/>

Quando tutto il raccolto era asciutto veniva portato con carri nel cortile della fattoria dove era sistemato in cumuli (*pirle*). Prima fase della lavorazione era quella di separare il canapulo (considerato ancora uno scarto) dalla fibra. Questa operazione, detta battitura, un tempo era manuale poi, verso gli anni '30-'40, fu costruita un'apposita macchina, detta *scavezzatrice*, i cui cilindri (fra i quali erano gettati i piccoli fasci di canapa per romperne la parte legnosa) erano fatti girare da un trattore. Poiché la *scavezzatrice* liberava solo la fibra dal canapulo, si doveva procedere al lungo lavoro della gramolatura con un apposito strumento: la *gramola*. Così, ogni fascio, veniva definitivamente liberato dagli stecchi e pettinato. Con la fibra ben pulita si confezionavano le balle, mentre lo scarto legnoso veniva utilizzato per accendere il camino. Ultima operazione era l'imballaggio che veniva effettuato nei mesi di novembre e di dicembre.

Parte della fibra rimaneva ai contadini che la trattavano con grossi pettini per renderla più sottile e morbida e per filarla. I fili di canapa erano di colore scuro, e venivano messi prima nella cenere e poi ricoperti con acqua bollente, a più riprese, per una settimana. Passati 7-8 giorni lo risciacquavano e a questo punto il colore era bianco-paglierino. Il filo era così pronto per farne dei gomitoli che potevano essere tessuti, attraverso il *filarino*, per ottenere biancheria per la casa (asciugamani, lenzuola, coperte...) e la dote per la sposa.

L'innovazione meccanica, ha consentito di accelerare i processi lavorativi e aumentare i derivati del prodotto, con metodi che siano in grado di separare porzioni della pianta con diverse caratteristiche qualitative. Questi, si differenziano in base alla destinazione d'uso (tessile, cartario o dei compositi) e dei metodi di trasformazione degli impianti di prima lavorazione. Ad esempio, se il prodotto viene destinato all'industria tessile per produrre la fibra lunga, gli steli devono essere mantenuti paralleli per poter essere avviati alla stigliatura. In altri casi, invece, devono essere trinciati in segmenti di dimensione variabile.

Per la realizzazione di impianti adatti per le fasi di lavorazione che seguono la raccolta (macerazione, stigliatura e pettinatura), il processo richiede forti investimenti. Le vie percorribili sono sostanzialmente due:

1°: E' possibile raccogliere la pianta a sviluppo completo con macchine in grado di dividere lo stelo, lasciando tali segmenti, in andana, sul terreno. Questo sistema consiste nel tagliare la canapa a bacchette parallele e allineate, così da facilitare le successive operazioni di taglio e, quindi, si raccolgono gli steli in fasci. Un tipo complementare o integrante a questo metodo riguarda la mietistigliatura, che prevede il taglio dello stelo e l'immediata separazione della corteccia dal canapulo. Tale operazione potrebbe essere effettuata in cantieri separati, con una falciatrice che lascia gli steli in andana e una stigliatrice che li raccoglie, oppure da macchine che compiano questo lavoro contemporaneamente. Si tratta di operazioni che apportano risparmi nell'imballaggio, nel trasporto e nello stoccaggio del prodotto. Tali metodi sono stati studiati dal *Gruppo Fibranova*, un'azienda che sviluppa metodi produttivi e tecnologie sostenibili per l'intera filiera della canapa.

2°: E' possibile coltivare canapa ad alta densità, bloccando così la crescita all'altezza desiderata e utilizzando le macchine per il lino. Questo sistema, denominato "*baby-canapa*" per le sue dimensioni, viene effettuato attraverso un disseccamento rapido con metodi chimici che, oltre a bloccare la crescita delle piante, favorisce la successiva macerazione degli steli. In questo modo, per lavorare la canapa, si possono usare le stesse macchine raccogliatrici e gli stessi impianti di stigliatura e pettinatura, usate per il lino.

Al fine di ridurre i tempi e i costi nella fase di raccolta e taglio, il progetto "Canapone" della Regione Toscana (Azione pilota relativa alla coltivazione, trasformazione e commercializzazione della canapa a scopi produttivi e ambientali: sviluppo della filiera agro-industriale della canapa da fibra in Toscana - ARSIA 2005-2007), ha realizzato un prototipo che raccoglie e taglia direttamente in campo gli steli (Ranalli, 2006) e utilizza le macchine per la raccolta e la rotoimballatura utilizzate per il lino.

Dopo la raccolta, segue la macerazione, finalizzata all'estrazione della fibra, attraverso l'impiego di apposite macchine (dette stigliatrici). La macerazione può essere effettuata "in campo" attraverso due metodi: degli steli in piedi (stand-retting) o a terra (dew-retting). La prima, utilizzata nella produzione della *baby-canapa* è favorita dall'uso di sostanze chimiche disseccanti. Risulta conveniente dal punto di vista economico, ma il prodotto non risulta omogeneo e si ha comunque un impatto ambientale maggiore. Questi aspetti, che condizionano le successive fasi di raccolta e stoccaggio e inquinano i terreni, portano alla scelta di metodi alternativi: tra tutti, un particolare tipo di macerazione detta "biologica", prevede l'aggiunta di batteri degradatori ad un materiale utilizzato per eseguire la stigliatura verde. Tale operazione consiste nel rompere la parte legnosa della pianta ed eliminare una parte del canapulo in modo da agevolare le operazioni e consentire la macerazione, a parità di volume d'acqua, di un maggior quantitativo di prodotto, in tempi più ridotti e con basso impatto ambientale.

Dopo la macerazione, seguono i processi di *stigliatura* e di *pettinatura*: operazioni meccaniche che separano le fibre ad uso tessile dal resto degli steli macerati.

In questi processi si è tenuto principalmente conto della necessità di valorizzare tutti i sottoprodotti della canapa da fibra, trasformando anche quelli che erano visti come "prodotto di scarto", come materie prime pregiate.

Dalla lavorazione dello stelo della canapa, uno dei più importanti prodotti è la fibra che si distingue in corta e lunga. L'impianto europeo più grande, per la produzione di fibra lunga di canapa, è quello di Ecocanapa, nato nel 2003 a Comacchio (Ferrara). La fibra corta (meno pregiata di quella lunga), presenta processi più semplici, sia a livello di raccolta che di lavorazione. Essa può essere lavorata negli impianti di prima trasformazione per il lino. A livello europeo, Germania e Inghilterra sono gli Stati che hanno maggiormente investito in impianti di lavorazione di ultima generazione. Al fine di migliorare la fibra corta, si realizza il processo di *cotonizzazione*: tale tecnica consiste nell'ordinare le fibre in base alla lunghezza e alle caratteristiche tecniche della filatura; questo permette di realizzare la lavorazione utilizzando le macchine del cotone.

Per produrre carta o materiali compositi, si utilizza la metodologia “a fienagione”, che consiste nel lasciare le piante in campo per 3-5 giorni in modo da ridurre l’umidità ed accelerare il processo procedendo periodicamente a ranghinate, evitando anche la formazione di muffe. Nei paesi europei (Francia, Germania, Inghilterra, Irlanda, Ungheria) e in Canada, dove oggi è praticata la coltivazione della canapa per la destinazione della fibra ad usi industriali, la raccolta delle bacchette avviene mediante falciatura, macerazione in campo e rotopressatura. Le rotoballe poi vengono trattate in grandi impianti che utilizzano macchinari costruiti per la stigliatura del lino con pianali metallici che schiacciano gli steli frantumando il canapulo e liberando la fibra.

L’associazione “Assocanapa”, in seguito alle difficoltà riscontrate nel modernizzare i macchinari per l’utilizzo tessili, nel periodo 2003-2006, ha sperimentato la separazione della fibra dal canapulo con macchinari agricoli già esistenti. Senza ottenere un risultato soddisfacente (in termini di produzione oraria), nel 2008, ha presentato alla Regione Piemonte, con la collaborazione del “CNR Imamoter Gruppo Normazione, Sicurezza e Qualità”, un progetto di ricerca avente come obiettivo la costruzione di un prototipo di macchinario a norme per processare le paglie di canapa confezionate in rotoballe, separando la fibra dal canapulo. Tale separazione permetterebbe di realizzare pannelli isolanti e fonoassorbenti di buona qualità. Nel progetto, si è confermato che risulta impossibile processare tutti i tipi di canapa con un unico macchinario.

Nell’ambito anche di altri progetti, si rileva che i costi di produzione della canapa sono più alti rispetto al grano a causa delle laboriose operazioni di raccolta e dal costo del seme. Allo stesso modo però, la quantità del raccolto potrebbe raggiungere volumi tali da incidere positivamente sul conto economico. In questo contesto, il ritorno della canapa, per poter reggere economicamente, richiede almeno due condizioni:

1. Un’incentivazione a favore della canapa attraverso l’attuazione di programmi giustificati dal bassissimo impatto ambientale e dagli innumerevoli usi ecologicamente sostenibili;
2. Un piano che promuova la realizzazione di impianti di prima lavorazione in

prossimità delle aree di coltivazione: le distanze tra i campi di coltivazione e gli impianti di prima lavorazione devono essere minimizzate, per limitare i costi di trasporto ed incrementare i margini di guadagno.

Solo così sarà possibile interrompere quel circolo vizioso che riduce, da un lato, l'interesse degli agricoltori, che temono di non trovare mercato per il prodotto "canapa" e, dall'altro, frena gli industriali dall'investire nella lavorazione della fibra, dato che gli agricoltori non la producano con continuità.

### **3. ANALISI DEI MERCATI DELLA CANAPA OGGI**

#### **3.1 Produzione e commercializzazione della canapa in Italia e nel mondo.**

La canapa, come già esplicito nel presente elaborato, viene impiegata in diversi settori. Nonostante il lungo periodo di blocco della produzione, causato dalle politiche proibizioniste, oggi l'aumento continuo del prezzo del petrolio e la crescente attenzione per la tutela dell'ambiente, hanno comportato una ripresa della coltivazione e produzione della canapa industriale in molti paesi europei (Francia, Germania, Regno Unito, Belgio, Polonia, Romania etc...). Tuttavia, la coltivazione per scopi industriali, è soggetta ad una regolamentazione che impone il rispetto di specifiche normative, nei diversi Paesi del mondo, di cui specificheremo di seguito.

La Francia, che ha sempre coltivato canapa all'interno del suo territorio, ha migliorato la normativa che disciplina le produzioni, qualificando le varietà a bassissimo contenuto di THC (tetraidrocannabinolo – principio psicoattivo) e migliorandone i circuiti di lavorazione. Ciò ha apportato benefici sia a livello produttivo, che di competenze acquisite. Questo Paese, infatti, gode di notevoli competenze manageriali con organismi di selezione e produzione di sementi performante e operativo, produttori e imprese specializzate nella trasformazione ed una notevole esperienza in settori con una produzione in forte sviluppo, come quello dei materiali da costruzione. Secondo i dati aggiornati al 2009, su una superficie di circa 20.000 ettari coltivati a canapa, la Francia è il leader europeo nella produzione

della canapa industriale con più di 11.000 ettari, davanti la Germania e il Regno Unito, rispettivamente con 2500 e 1500 ettari circa. L'associazione interprofessionale è denominata "*INTERCHANVRE, la filière française du chanvre industriel, et l'évolution de sa structuration*", mentre la *CCPSC (Coopérative Centrale des Producteurs de Semences de Chanvre)* è il solo produttore di sementi europee di canapa e vanta la più larga varietà mondiale di sementi industriali certificate. Le industrie di prima trasformazione ruotano attorno sei principali bacini di produzione:

- "La chanvrière de l'Aube" (LCDA, Bar sur Aube),
- "Eurochanvre" (Gray),
- "Agrofibre" (Cazère),
- "CAVAC Biomatériaux" (Saint Gemme la Plaine),
- "Agrochanvre" (Baranton),
- "Coopérative Centrale des Producteurs de Semences de Chanvre" (CCPSC, Beaufort en Vallée).

Secondo la normativa europea, per poter qualificare la "canapa industriale" e coltivarla, è necessario che si tratti di una varietà nella quale, il tasso di THC sia pari o inferiore allo 0,2%. È vietata, invece, la produzione, la vendita e l'impiego di canapa non omologata (classificata come sostanza psicotropa nel Code de la Santé, art. R5132-86); anche se, a fini di ricerca, controllo o fabbricazione di prodotti derivati autorizzati, possono essere concesse delle deroghe da parte del Ministero della Sanità. Sono attualmente autorizzate, ai sensi del Code de la Santé Publique, art. R5132-86 (ex R.5181), la coltivazione, l'importazione, l'esportazione, l'utilizzo industriale e commerciale di fibre e semi delle varietà di Cannabis sativa che rientrano nell'elenco delle varietà ammesse alla coltivazione in Francia.

In Belgio, la produzione di canapa industriale è ripartita nel 2009, principalmente nella Vallonia. Nel 2013, sono stati quattro i principali attori della produzione e della trasformazione della canapa in Belgio: ChanvrEco, PurChanvre, Belchanvre e IsoHemp. Ciononostante, nel territorio, c'è ancora parecchia disinformazione sulle opportunità che offre la coltivazione della canapa e sulle varie tecniche di raccolta, accompagnata anche dalla mancanza di imprese di prima trasformazione, in particolare quelle addette alla sfibratura.

Al fine di garantire la tracciabilità e la conformità dei raccolti, anche in questo Paese, la coltivazione della canapa da fibre è soggetta ad una regolamentazione rigorosa. Sono autorizzate, come già specificato per la Francia, soltanto le sementi certificate e presentate nel catalogo comunitario delle varietà vegetali, il cui tenore di THC è rigidamente inferiore allo 0,2%. Allo stadio della fioritura, ogni coltivazione deve essere dichiarata e sottoposta al controllo.

Nel Regno Unito la produzione di canapa industriale è ripartita nel 1993, quando il “*British Home Office*” ha abolito le precedenti restrizioni alla coltivazione commerciale della canapa a basso tenore di THC, subordinandola al rilascio di una licenza, decisa a seconda del caso, sia nella categoria industriale, che di ricerca. Ai sensi dell'art. 4 (Misuse of Drugs Act 1971), tutte le piante della famiglia della Cannabis vengono sottoposte al controllo previsto nell'allegato 1 del Misuse of Drugs Regulations 2001, e non viene fatta alcuna distinzione tra le varietà a basso tenore di THC e le varietà della pianta usate per scopi medici. La forte convinzione delle potenzialità che la canapa è in grado di offrire, soprattutto per le aziende agricole di piccole dimensioni, che possono incorporare la coltivazione all'interno dei loro sistemi di raccolta a rotazione, ha comportato un aumento della domanda di prodotti di canapa. Anche il Regno Unito però, così come il Belgio, possiede numerose lacune all'interno della filiera nazionale: manca un numero adeguato di trasformatori commerciali (attualmente esiste solo la “*HEMP TECHNOLOGY*”), l'attrezzatura per procedere alle fasi di trasformazione del raccolto della canapa per fibre, alimentazione o carburanti è scadente, le attrezzature esistenti per la mietitura della canapa richiedono delle modifiche ed, infine, manca un organismo valido di selezione e produzione delle sementi su territorio nazionale.

In Italia la coltivazione di canapa ad uso agroindustriale è regolata dalla normativa europea e da due circolari applicative: la prima, del Ministero delle politiche e forestali, emanata nel 2002, a causa dell'inserimento della canapa per la produzione di fibre nel regime comunitario, prevede che il pagamento (previsto dal pacchetto di riforma della PAC – Politica Agricola Comune) per superficie è subordinato all'utilizzo di varietà di canapa con THC non superiore allo 0,2% e che siano condizionati all'utilizzazione di sementi certificate da varietà menzionate nella normativa europea ( Regolamento CE n.1234/2007, che ha istituito l'Organizzazione

comune di mercato unica per tutta una serie di prodotti tra i quali la canapa ed il reg. n.73/2009, che definisce i regimi di sostegno diretto agli agricoltori). La seconda, emanata dal Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche sociali nel 2009, è relativa alla produzione e commercializzazione di prodotti a base di semi di canapa nei settori dell'alimentazione. La circolare ammette l'uso alimentare di semi di canapa e derivati, qualificando l'olio di semi di canapa come “prodotto salutistico”, ferma restando la necessità di adottare adeguati piani di controllo per garantire la sicurezza dei prodotti e le responsabilità primarie degli operatori del settore alimentare.

Al fine di creare una filiera nazionale della canapa, si vanno sperimentando una serie di progetti pilota in grado di incrementarne la produzione, attraverso un collegamento più stretto con il ciclo industriale (disposizioni applicate a coltivazioni con delta-1-tetraidrocannabinolo e di delta-9-tetraidrocannabinolo inferiore allo 0,3 per cento). Sulla base di alcuni criteri, quali la compatibilità ambientale, la tradizione relativa alla coltivazione e al ciclo industriale della canapa nonché la costituzione dei soggetti strutturati nella forma di filiera, il Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, emana un bando che assegna un contributo di 3 milioni di euro destinato alla realizzazione di cinque progetti pilota per la coltivazione della cannabis sativa in cinque regioni. Tali progetti (realizzabili entro un anno dall'assegnazione del contributo), nel rispetto del criterio di compatibilità ambientale, prevedono studi di fattibilità economica; la scelta delle sementi maggiormente adatte al territorio, al fine di individuare quelle che siano in grado di ridurre l'uso delle risorse idriche; le modalità di organizzazione per creare delle filiere industriali; e l'individuazione di centri di stoccaggio, macerazione, prima trasformazione, stigliatura e pettinatura della canapa.

A livello mondiale, alla fine di maggio 2014, si è tenuta a Wesseling, in Germania, l'11esima conferenza della *EIHA (Europea International Hemp Association)*, al fine di scambiare informazioni e pianificare la crescita dell'industria legata alla canapa industriale con più di 200 esperti del settore provenienti da 39 diversi Paesi di tutto il mondo.

I dati della conferenza mettono in risalto una superficie totale di coltivazione di canapa industriale nel mondo di circa 85mila ettari nel 2011, dei quali circa 60mila

per le fibre, soprattutto in Cina ed in Europa e 25mila ettari per i semi, soprattutto in Canada, Cina ed Europa. Esaminando la situazione in Italia (che ricordiamo essere stata, negli anni '30, la seconda produttrice al mondo di canapa per quantità e prima per qualità), dall'analisi emerge un risultato decisamente scarso, ma comunque in evoluzione, grazie alla nascita di aziende e associazioni che operano principalmente in ambito regionale. Ne sono esempio: Sicilcanapa Trade S.r.l., Lucanapa, Canapuglia, VerdeSativa S.r.l., IndicaSativa trade; attualmente coordinate dall'associazione nazionale Assocanapa. Secondo i dati di quest'ultima, in Calabria gli agricoltori impegnati a coltivare canapa sono circa una decina e il numero è in costante aumento in tutta Italia, con piantagioni in 400 ettari di terreni al nord e 450 al sud del Paese. Antonino Chiaramonti, un agricoltore della provincia di Cosenza, afferma di aver sostituito la piantagione del grano con quella della canapa per via dei costi troppo elevati e, nel prendere questa decisione, ha ottenuto un guadagno di 1330 euro per ogni raccolto. Questa canapa da fibra, lavorata in uno stabilimento a Taranto, servirà per la costruzione della "prima abitazione di cannabis in Italia".

La produzione di semi, destinata al mercato dell'alimentazione umana e della mangimistica è in continua crescita: in Canada saranno destinati alla coltivazione di semi nel 2014 e nel 2015 più di 36mila ettari (+25 % rispetto al 2013) e si prevede il raggiungimento di 50mila ettari (+28 %). Il 95 % delle 18mila tonnellate di semi prodotti nel 2014 sarà destinato ai mercati alimentari. Anche l'Europa ha raggiunto un nuovo record nella produzione di sementi di canapa con 9mila tonnellate nel 2013. Assieme alle importazioni dalla Cina il consumo è aumentato stabilendo la nuova cifra record di circa 18mila tonnellate. L'80% di questi semi è stato utilizzato per i mangimi di pesci e uccelli e solo il 20 % per prodotti alimentari destinati all'uomo. Si prevede che, non appena vi sia la disponibilità delle fibre a livello globale, l'Europa, la Cina e l'America diventeranno i mercati maggiormente attrattivi per l'industria automobilistica mondiale, che dalla canapa ricava un eccellente sostituto della plastica per realizzare i pannelli interni delle vetture; mentre le fibre di canapa europee saranno le prime ad avere una certificazione di sostenibilità a livello mondiale.

Negli ultimi anni, accanto a fibre, canapulo e semi, si è sviluppato l'interesse medico e scientifico per la cannabis, a scopo terapeutico. Particolare attenzione è stata rivolta

a THC e CBD (cannabinoide primario presente anche nella canapa industriale, ma senza effetto psicoattivo) per i loro effetti antinfiammatori e antidolorifici. Le proprietà terapeutiche della cannabis sono state riscontrate in un gran numero di malattie e sintomi, tra cui: emicrania, dolori mestruali, reumatismi, spasmi muscolari, sclerosi multipla, morbo di Parkinson, asma, ansia, glaucoma, AIDS, cancro, anoressia, epilessia, morbo di Alzheimer, corea di Huntington e schizofrenia. Il CBD può essere estratto parallelamente alle fibre di canapa e canapulo, dando un ulteriore surplus, senza pregiudicare la qualità dei materiali. Il suo valore medicinale ed economico, è stato riconosciuto da molti scienziati, aziende e agricoltori, data la possibilità di profitto anche con relativi costi di raccolta, essiccazione ed estrazione.

Alla conferenza della *EIHA*, i principali produttori europei farmaceutici di THC e CBD hanno presentato le ultime tendenze della produzione e della commercializzazione di tali derivati. La US Food and Drug Administration (FDA) ha permesso la conduzione di studi clinici con Epidiolex, il loro nuovo estratto di cannabis che contiene il cannabidiolo come principio attivo. Tjalling Erkelens dalla società olandese Bedrocan, producendo diversi ceppi di cannabis terapeutica (la stessa che importiamo in Italia) sotto la guida del Ministero della Salute dei Paesi Bassi, ha comunicato l'intenzione di aggiungere una ricca varietà CBD alle quattro già attualmente disponibili. Due iniziative agricole tedesche offrono materie prime e competenze di estrazione alle aziende farmaceutiche e ai potenziali investitori presenti alla conferenza. Il professor Gianpaolo Grassi, infine, primo ricercatore del CRA-CIN (Centro di Ricerca per le Colture Industriali) di Rovigo ha mostrato vari procedimenti di crescita per migliorare le proprietà farmacologiche della cannabis con particolare attenzione al CBD.

Il mercato della canapa, in forte sviluppo non solo in Paesi europei ma anche extra-europei, in Italia rappresenta una grande possibilità, già presa in considerazione da diverse aziende che hanno fondato il loro business sulla coltivazione e la trasformazione dei derivati di questo vegetale. Tra queste troviamo la Sicilcanapa trade, di cui approfondiremo nel prossimo paragrafo.

### **3.2 Sicilcanapa Trade S.r.l. ed accenni ai processi di trasformazione dei derivati alimentari.**

La Sicilcanapa Trade è una società siciliana, specializzata nella commercializzazione di semi, olio e farina di semi di Cannabis Sativa (o canapa industriale), e nella produzione della linea di prodotti alimentari, che si ricavano dalla lavorazione dei semi di canapa.

L'azienda nasce ad Ispica nel 2012, da un'idea di Giuseppe Suter Sardo (socio del Coordinamento Nazionale per la canapicoltura in Italia e responsabile della regione Sicilia), in collaborazione con la dott.ssa Stefania Martorina e il dott. Giuseppe Nicosia. La mission aziendale è quella di creare, per la prima volta, una realtà industriale, attraverso l'organizzazione di una filiera completa della canapa in Sicilia, basata sull'ecosostenibilità.

La società rappresenta inoltre il sostegno economico della A.S.C., Associazione per la Canapa Siciliana, attiva dal 2013 per organizzare e gestire le coltivazioni sperimentali, che attualmente opera nella sperimentazione agricola, ricerca e sviluppo, meccanizzazione e gestione della filiera della canapa.

Per l'anno 2014, la società ha pianificato sia il lancio di nuovi prodotti su mercati diversi (cosmesi naturale, bioedilizia, mangimistica), che la realizzazione di un impianto di trasformazione del seme di canapa; primo in Sicilia.

Sicilcanapa Trade, nel biennio agricolo 2013-2014, ha esteso a tutte le aziende agricole interessate e ai coltivatori diretti presenti su tutto il territorio regionale, la possibilità di poter svolgere prove sperimentali di coltivazione della Cannabis Sativa L. (varietà a basso contenuto di THC, della sementa di tipo monoica, francese, denominata Futura 75, presente sull'elenco ufficiale delle sementi certificate dalla Comunità europea e come richiesto dalla Circolare del MIPAF n.1 prot.200 dell'8/5/2002 - Regime di sostegno a favore dei coltivatori di canapa destinata alla produzione di fibre) per un'analisi quantitativa e qualitativa delle potenzialità di crescita e di resa finale di questa coltura sul territorio siciliano.

Tra gli operatori che hanno mostrato interesse, merita di essere menzionato l'Istituto Agrario di Castellana Sicula, che sta coltivando 2 ettari di canapa sui terreni appartenenti alla scuola. Questo istituto è accorpato anche all'Istituto Alberghiero

che, durante i corsi di studio, ha inserito la sperimentazione di nuove ricette contenenti semi di canapa (e/o suoi derivati), che verranno direttamente prodotti dalla scuola.

L'azienda trae il suo principale profitto dalla commercializzazione del seme di canapa e dei suoi derivati. Il seme di questa pianta risulta essere uno tra gli alimenti più nutrienti al mondo: tra tutti i derivati vegetali eduli, è l'unico a contenere oltre il 20% di proteine nobili, col pool completo di amminoacidi (compresi gli 8 essenziali, quelli che il nostro corpo non riesce a sintetizzare e deve assimilare dall'esterno), con il 30% circa di acidi grassi polinsaturi. Nello specifico, il seme di canapa contiene Omega6, Omega3, ed il raro CLA (acido linoleico).

Il Ministero della Salute, con circolare nr. 0015314 del 22/05/2009, ha riconosciuto il contributo eccezionale dei semi di canapa sativa e derivati. Il suo utilizzo nell'alimentazione quotidiana permette all'organismo umano un nutrimento essenziale per la prevenzione di malattie cardiovascolari, la riduzione dei livelli di colesterolo LDL, nonché il rafforzamento del sistema immunitario.

L'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità), raccomanda per la popolazione l'assunzione di acidi grassi polinsaturi omega 6 ed omega 3 in proporzione da 4/1 fino a 6/1, per la prevenzione o la cura di malattie altamente diffuse nelle società moderne. Si ritiene comunque che, il potere nutritivo dei semi di canapa, non sia una scoperta recente: in passato, infatti, veniva usato per ristabilire i deficit da deperimento organico dei malati di tubercolosi. Oggi viene largamente utilizzato da sportivi, bambini ed anziani che necessitano di un apporto energetico, oltre ad innalzare le proprie difese immunitarie. La forma preferita dai consumatori di semi di canapa è il seme decorticato, ossia privo della "buccia" esterna che, nonostante sia commestibile, risulta sgradevole da masticare per la sua durezza. Il seme intero viene invece usato nella preparazione di zuppe, latte di canapa, tofu, germogli di canapa, e così via. Dal seme di canapa si ricava (per spremitura a freddo) un olio che risulta essere un concentrato di acidi grassi polinsaturi. Per questo motivo, il Ministero della Salute, che regola produzione e commercializzazione di prodotti a base di semi di canapa per l'utilizzo nei settori dell'alimentazione umana, riconosce l'olio come un *prodotto salutistico* ed è largamente usato per abbassare i livelli di colesterolo e trigliceridi nel sangue, oltre che per la prevenzione e la cura dell'artrosi e dell'artrite

reumatoide e di altre malattie infiammatorie come l'infezione cronica della vescica e la colite ulcerativa. Risulta utile anche per la sindrome premestruale e nella menopausa; combatte l'osteoporosi e viene impiegato come coadiuvante nella terapia contro patologie quali: problemi di apprendimento, deficit della memoria, difficoltà di concentrazione e mancanza di attenzione, depressione cronica e depressione post-parto. L'olio di canapa si utilizza anche per curare malattie asmatiche e affezioni respiratorie, sia delle basse che delle alte vie respiratorie. Data la sua potentissima azione antinfiammatoria, quest'olio è ottimo per molti problemi della pelle come: psoriasi, vitiligine, eczemi, micosi, irritazioni da allergie, dermatiti secche e per tutte le infiammazioni o irritazioni localizzate. Può inoltre migliorare le condizioni della pelle affetta da acne.

Dalla spremitura per ricavarne olio, si ricava anche una parte solida che viene ulteriormente lavorata attraverso macine. Si ottiene così la farina di semi di canapa, ricchissima in fibre e proteine. Questa farina è priva di glutine, ma non può essere usata da sola nella preparazione di impasti. Si rivela invece ottima nella preparazione di mix per impasti dolci e salati. Gli alimenti in cui questa farina viene aggiunta (in proporzioni che vanno da 8% a 20% massimo), risultano più digeribili, con minore apporto calorico, con un maggiore apporto proteico, di vitamine e sali minerali.



Fig.3 Alcuni derivati alimentari commercializzati dalla Sicilcanapa Trade S.r.l

Fonte: <http://www.overgrow-italy.nl/sicil-canapa-lecommerce-che-investe-nellagroalimentare-grazie-alla-canapa/>

I celiaci, che utilizzano farine di mais e di riso (comunque molto “povere”), aggiungendo il 10% di farina di semi di canapa alle loro farine *gluten free*, ottengono un prodotto più nutriente e più gustoso.

Gli alimenti preparati con farina di grano (duro o tenero), con l'aggiunta di farina di semi di canapa, sviluppano indici glicemici più bassi, in fase digestiva (per lo scarso contenuto di carboidrati e l'elevato contenuto di fibra e proteine), e risultano quindi adatti per diabetici e per chi segue regimi alimentari dietetici.

Il Dott. Nicosia, educatore alimentare e responsabile alle produzioni della Sicilcanapa Trade S.r.l., sondando il mercato ed appurando che gli alimenti derivati dalla canapa avevano difficoltà ad essere accettati, sia per una disinformazione diffusa che per un'eccessiva specificità dell'assunzione di questi, ha iniziato a lavorare ad un progetto che ha come scopo quello di inserire la canapa in alimenti di uso comune tra la popolazione. Sono nati così diversi prodotti tra i quali troviamo “Hemp Power”, la barretta alle proteine vegetali, composta da soli due alimenti: semi di canapa e miele biologico siciliano. Un altro prodotto studiato apposta per il palato degli italiani è la “Pastabis”: pasta di grano duro siciliano e farina di semi di canapa, che ha come caratteristiche principali quella di avere un basso indice glicemico, un basso apporto energetico, un apporto di fibre molto elevato ed un apporto proteico in linea con i derivati dei cereali. In concomitanza col prodotto “Pastabis”, è stata realizzata “Farinabis”: due mix di farine già pronte, una contenente farine di grani duri siciliani e farina di semi di canapa, e l'altra con farina 00 e farina di semi di canapa. La “Farinabis”, già mixata e pronta, oltre che per la vendita al dettaglio per uso domestico, viene venduta in sacchi da 25Kg per la ristorazione.

Tra i prodotti derivati, è possibile trovare anche una serie di specialità tipiche siciliane, già note sul mercato internazionale, che aggiungono i semi di canapa tra i loro alimenti per migliorarne proprietà organolettiche e nutritive. Tra gli esempi più noti troviamo il cioccolato di Modica con semi di canapa, sia interi che decorticati. Questo cioccolato è stato elogiato alla Sagra del “Chocobarocco” a Modica (RG) nel 2013, in cui è stato sottolineato il suo valore nel salvaguardare l'apparato

cardiocircolatorio dell'uomo, sia per il contenuto di polifenoli del cioccolato, sia per l'apporto di acidi grassi polinsaturi dato dai semi di canapa ad esso aggiunti.

Altri prodotti tipici sono i pesti, nello specifico a base di verdure grigliate o a base di basilico, con aggiunta di semi di canapa. Tra i derivati non alimentari invece, l'azienda ha creato una collaborazione con la ditta "La Mandragola", per la realizzazione della linea di fitocosmesi "HEVO" (Hemp Essential Vegetable Oil), prodotta con gli oli vegetali di semi di canapa e mandorle, arricchiti con oli essenziali di mandarino, cedro, limone, bergamotto, arancio, pompelmo e petitgrain, con l'utilizzo della pura acqua distillata di fiori di arancio.

La politica aziendale, le intuizioni in ambito commerciale e la capacità di soddisfare le esigenze dei consumatori, ha reso quella che sembrava essere una semplice scommessa, una realtà in grado di superare la confusione legislativa che negli anni ha bloccato il mercato della canapa ottenendo il ritorno del vegetale per una totale ecosostenibilità, che va dalla produzione al consumo finale.

### **3.3 Interventi di formazione professionale e azioni di informazione.**

Dopo la nascita della Sicilcanapa trade, i fondatori si sono immediatamente resi conto che il limite principale per lo sviluppo del settore era dovuto all'ignoranza del consumatore medio. Per ovviare a questo grave problema, è iniziata una campagna di informazione finalizzata, da un lato, a far conoscere le proprietà nutrizionali della canapa, mentre dall'altro a formare professionalmente figure che in futuro coltiveranno canapa o saranno preposti all'utilizzo di questa, nel loro settore lavorativo.

Una svolta importante si è raggiunta quando l'azienda ha trovato l'appoggio della Regione Siciliana che, grazie alla misura 111 "Interventi di formazione professionale e azioni di informazione", attuata sulla base del Programma di Sviluppo Rurale della Regione Sicilia (PSR Sicilia 2007-2013), di cui ai Regolamenti comunitari n. 1698/2005, 1974/2006, 65/2011 e successive modifiche e integrazioni, è riuscita ad ottenere il patrocinio dell'ARS per effettuare 9 giornate informative: una per provincia. Nel perseguimento degli obiettivi, l'informazione ha rivestito un ruolo

fondamentale: il Piano Informativo Regionale ha promosso il miglioramento della capacità imprenditoriale e tecnico professionale degli addetti al settore agricolo ed agroalimentare attraverso la realizzazione di convegni, seminari, conferenze, progetti dimostrativi volti a promuovere i risultati della ricerca e della sperimentazione.

In particolare, si è cercato di rispondere ai fabbisogni informativi in relazione a:

- livello inadeguato di informazioni tecniche, strategiche ed organizzative relativo alle esigenze di modernizzazione delle imprese e di orientamento della produzione agricola regionale al mercato;
- esigenza di consolidare e diffondere le conoscenze relative alla “condizionalità” e al rispetto degli standard comunitari nonché all'adozione di metodi di produzione che salvaguardino e valorizzino il paesaggio e l'ambiente, la qualità e la sicurezza alimentare;
- gestione economica più razionale dell'impresa, per incidere sulla competitività del sistema e per il riposizionamento della stessa sui mercati, garantendone al contempo la sostenibilità;
- acquisizione di conoscenze e competenze da parte dei giovani che intendono avviare nuove imprese;
- incentivazione all'introduzione di innovazioni di prodotto e di processo per innalzare il livello qualitativo dei prodotti;
- sensibilizzazione sulle tematiche di tutela dell'ambiente e degli spazi naturali (gestione sostenibile delle risorse, biodiversità, salvaguardia del paesaggio, uso di fonti di energia rinnovabili).
- adeguamento delle aziende alle regole in materia di ambiente, benessere degli animali e sanità pubblica, con particolare riferimento al rispetto dei requisiti di condizionalità e alla necessità di promuovere un'agricoltura a basso impatto ambientale;
- diversificazione dell'attività agricola, promuovendo anche la riconversione degli ordinamenti produttivi;
- diffusione delle nuove tecnologie e delle conoscenze acquisite dal mondo scientifico attraverso l'attività di ricerca.

Scopo delle giornate informative sulla canapa, quindi, era quello di spiegare ad agricoltori, commercianti e consumatori, ogni aspetto relativo ai derivati alimentari e industriali di questo prezioso vegetale.

Partendo dalla presentazione dell'azienda, durante i convegni sono stati espletati gli aspetti agrari, con particolare attenzione nel valutare l'influenza del clima mediterraneo sulla coltivazione in esame e ponendo rigidi limiti per quel che riguardano le esigenze vitali della canapa, per evitare insuccessi economicamente disastrosi in possibili investitori. Ampiamente specificati anche i metodi di coltivazione e di mietitura, per evidenziare l'attuale situazione di carenza di tecnologie specifiche, e l'accomodamento delle attrezzature usate per la coltivazione di cereali. Svvariati ostacoli sono attualmente riconducibili anche nelle fasi di raccolta e stoccaggio, dato dal periodo di raccolta della canapa, differente da quello dei cereali. Per lo stoccaggio, invece, c'è il problema di dover utilizzare silos specifici per evitare la contaminazione con cereali e, quindi, non poter garantire più il gluten free. A fronte dei limiti suddetti, vengono chiariti anche gli innumerevoli vantaggi riassumibili in: vendita di un prodotto con un'ottima quotazione di mercato, e di cui si ha una richiesta sempre maggiore; coltivazioni che non richiedono utilizzo di diserbanti e pesticidi e che quindi possono mantenere le certificazioni in biologico; resa delle coltivazioni successive con un incremento che va dal 10% al 30% in più. Durante le giornate sono stati largamente specificati anche gli aspetti legali, sia a livello nazionale (come già trattato nel presente elaborato) che a livello europeo con:

1. Regolamento (CE) n. 73/2009 del 2009, che stabilisce norme comuni relative ai regimi di sostegno diretto agli agricoltori nell'ambito della politica agricola comune e istituisce taluni regimi di sostegno a favore degli agricoltori;
2. Regolamento (CE) n. 1122/2009 del 2009, recante modalità di applicazione del regolamento n. 73/2009 per quanto riguarda la condizionalità, la modulazione e il sistema integrato di gestione e di controllo nell'ambito dei regimi di sostegno diretto agli agricoltori di cui al medesimo regolamento;
3. Regolamento (CE) n. 1234/2007 del 2007, recante organizzazione comune dei mercati agricoli e disposizioni specifiche per taluni prodotti agricoli (regolamento unico OCM).

Durante le conferenze, presentate con il titolo di “*Canapa da fibra: una coltura innovativa per uno sviluppo ecosostenibile*”, sono stati trattati anche gli aspetti commerciali. Sulla base dei prezzi di acquisto e vendita del seme, si è posta un’analisi sull’andamento del mercato della canapa degli anni precedenti: in particolare, sono state evidenziate le differenze tra il prezzo del seme “certificato” per la coltivazione e quello “non certificato” destinato alla vendita; esaminate le possibilità di guadagno derivanti dalla vendita del seme e delle paglie, fino ad arrivare ad una valutazione del prezzo al pubblico del seme, dell’olio e delle farina da esso derivati.

In conclusione, durante le giornate informative, si è parlato degli aspetti nutrizionali, con degustazione di alimenti preparati con aggiunta di farina di canapa, rendendo così tangibile il prodotto, oggetto della conferenza.

Considerevole l’afflusso di professionisti interessati al progetto che, aderendo all’Associazione Canapa Sicilia (A.C.S.), hanno intrapreso coltivazioni sperimentali nelle province di Caltanissetta, Palermo, Trapani, Messina ed Enna. Questi appezzamenti di terreni coltivati a canapa sono attualmente in fase di monitoraggio e, la raccolta del seme, con relativa valutazione dei risultati, potrà essere effettuata non prima dell’agosto 2014.

Un altro piano, proposto dalla Sicilcanapa Trade, fu quello di coltivare canapa su terreni altamente inquinati da metalli pesanti, in città come Gela o Priolo. Nonostante l’iniziativa sia stata apprezzata dai dirigenti dell’ARS, però, non è mai stata attuata. Nel contempo però, un progetto simile ha avuto successo a Taranto, in Puglia, dove la canapa sta dando ottimi risultati nella purificazione dei terreni inquinati da diossina.

Oltre all’azione di formazione dei tecnici del settore e dell’informativa generale, la Sicilcanapa Trade ha stretto rapporti con svariate ditte sementiere per acquisire le migliori varietà da poter coltivare in Sicilia (o nel sud Italia) e, attualmente, è in contatto con professionisti che lavorano nel settore di ricerca, per le nuove genetiche. In futuro l’azienda prevede anche di attuare processi di lavorazione e commercializzazione delle paglie di canapa, divise in fibra corta e canapulo da fornire al settore edile e zootecnico. Partecipa anche a progetti di ricerca e di

sviluppo industriale che prevedono l'impiego della canapa in sostituzione di materie prime di origine fossile o altri usi innovativi di materiali di canapa.

Nelle Marche, presso il centro fieristico di Fermo, il 20, 21 e 22 giugno del 2014 si è tenuta la seconda edizione della fiera sulla coltivazione della canapa e dei suoi derivati. In seguito ai vari mutamenti legislativi e culturali avvenuti a livello internazionale, l'obiettivo principale era quello di far conoscere ogni aspetto relativo alla pianta. L'evento ha ospitato sessanta aziende provenienti da vari settori e ha radunato vari espositori legati alla cosmesi, alla bioedilizia, ai fertilizzanti naturali, all'agricoltura biosostenibile e i temi principalmente trattati riguardano principalmente la filiera industriale della fibra tessile e l'uso ludico e terapeutico della cannabis.

Le numerose azioni di informazione e l'operato dell'azienda Sicilcanapa Trade, scaturiscono da un'attenta analisi dei bisogni del settore agricolo, agroalimentare e forestale e hanno come obiettivi lo sviluppo di tematiche innovative strategiche per contribuire ad aumentare la competitività del settore, oltre ad attuare azioni sinergiche che siano in grado di migliorare il territorio, minimizzando gli impatti ambientali e attuando processi ecosostenibili.

## CONCLUSIONI

Nel presente elaborato abbiamo analizzato gli aspetti legati alla crisi economica, ai problemi ecologici e alle problematiche occupazionali che oggi affliggono il nostro Paese. Abbiamo sottolineato il rapporto di interdipendenza tra la tutela e la valorizzazione delle risorse naturali e la dimensione economica, sociale e istituzionale. Problemi legati a questioni ambientali irrisolte, accompagnati anche da una scarsità delle risorse naturali, sono divenuti un'opportunità di cambiamento per definire una nuova economia in cui l'esigenza della sostenibilità non viene vista più come un vincolo o un impedimento alla crescita economica, ma bensì un aspetto migliorativo delle politiche, dei sistemi di produzione e di consumo, e degli stili di vita, attraverso una nuova visione dell'ambiente che tuteli e valorizzi le risorse.

Nell'effettuare ricerche relative ad aree di interesse strategico per lo sviluppo sostenibile (agricoltura biologica, biotecnologie sostenibili, difesa del suolo e utilizzazione delle acque, energie rinnovabili e sistemi energetici ecosostenibili, gestione integrata dei rifiuti solidi urbani, bioarchitettura a basso impatto ambientale ed efficienza energetica, agroalimentare di qualità a filiera corta, ecc..), si può desumere come i problemi ambientali sono problemi politici prima ancora di essere economici. Bisognerebbe, infatti, ristabilire il primato della politica sull'economia, ricercando quelle istituzioni democratiche che delimitino i confini della sfera di potere delle singole componenti sociali. Nonostante la relazione tra economia e ambiente non sia del tutto definita, è possibile individuare delle linee di intervento che favoriscano l'economia senza danneggiare l'ambiente.

Nell'individuare i fabbisogni potenziali di un modello di sviluppo sostenibile e nella volontà di attuare processi di riconversione in grado di contenere gli impatti ambientali che oggi danneggiano gli ecosistemi, è stata posta particolare attenzione ad una delle materie prime vegetali ecologiche e rinnovabili: la canapa. In particolare, nel presente lavoro, sono state valorizzate le innumerevoli potenzialità della pianta, i possibili utilizzi e i benefici che apporta nei diversi ambiti (edilizia, alimentazione, agricoltura, cosmesi, tessile, zootecnia e allevamento, nonché nelle

industrie automobilistiche, cartarie, d'arredamento e farmaceutiche). Sono state elencate le varie strategie di lavorazione della pianta, evidenziando i metodi utilizzati oggi, differenti rispetto a quelli di un tempo, con nuove tecnologie sostenibili per l'intera filiera, grazie anche ai progressi compiuti dall'innovazione meccanica. Dall'analisi effettuata emerge come la canapa può ritenersi una coltura ecologica, sia perché si tratta di una materia prima vegetale (alternativa a quelle altamente inquinanti) da impiegare in svariati settori, sia perché è possibile ottenere una riduzione degli scarti legati alle varie fasi di lavorazione (*dalla canapa non si butta nulla*) e, più in generale, perché risulta possibile mettere in atto strategie che rispecchino la qualità dei prodotti e dei processi.

Nell'ultimo capitolo è stata posta un'analisi delle produzioni e commercializzazioni della canapa sia in Italia, che nel mondo. Sono state esplicate le principali normative che regolamentano oggi la coltivazione della canapa nei vari Stati e, relativamente all'Italia, ci si è voluti concentrare sull'operato dell'unica azienda in Sicilia: la Sicilcanapa Trade S.r.l, che commercializza oggi i derivati alimentari della pianta. Di seguito, il capitolo si è chiuso elencando tutti gli interventi di formazione professionale promossi a favore della canapa, anche con riguardo agli aspetti relativi ai derivati alimentari e industriali.

Nonostante le politiche proibizioniste susseguitesisi nel corso degli anni, l'operato di Sicilcanapa Trade S.r.l. (e di altre aziende e associazioni), contribuisce a diffondere quella che definiamo la "cultura della canapa" nei suoi molteplici aspetti. Le numerose azioni di informazione, le proposte di legge e gli interventi politici, però, al contempo, non sono ancora sufficienti per valicare quella linea di pregiudizio o quella forma di bigottismo ancora presente in gran parte della popolazione, che hanno come unico effetto quello di frenare gli enormi vantaggi che la canapa (sia per la coltivazione, che per l'uso industriale) apporterebbe agli ecosistemi.

Per poter effettuare una transizione verso un'economia verde che minimizzi gli impatti ambientali e che garantisca la sostenibilità sia economica che sociale, risulta necessario un cambiamento "culturale" che fuoriesca dagli schemi imposti dalle politiche proibizioniste e dagli interessi lobbistici delle varie industrie, perché solo

quando questi tenderanno a scemarsi, l'Italia (nel rispetto delle leggi) potrà riguadagnare la prestigiosa posizione di eccellente produttore di canapa.

## **RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

Bernardo Parrella, “Breve storia sulla cannabis” Editoria indipendente, 1994

Catia Basioli, “Bioplastiche e l’economia di sistema” in Green economy, Italia. Idee, energie e dintorni di Maurizio Guandalini e Victor Uckmar Editore: Mondadori, 2009

David Pearce, Anil Markandya e Edward Barbier, “Progetto per un’economia verde” Editore: Il Mulino, 1991

Giancarlo Cecconi, “La Canapa, una pianta!” Editore: Lampi di Stampa, 2011

Jack Herer , “The Emperor Wears No Clothes” Editoria indipendente, 1985

Marco Roveda, “Lifegate, verso una civiltà della consapevolezza” in Green economy, Italia. Idee, energie e dintorni di Maurizio Guandalini e Victor Uckmar Editore: Mondadori, 2009

Paolo Tenuta, “Indici e modelli di sostenibilità” Editore: Franco Angeli, 2009

A. Ciurli, A. Alpi e P. Perata , “Impiego della canapa nella fitodepurazione da metalli pesanti”, in Rivista Agroindustria, aprile 2002, pp.64-67

Carlo Belletti, Luana Rodda e Erica Varese, “Un progetto per il rilancio della canapa nel Canavese” in Rivista “Quaderni della regione Piemonte, Agricoltura” n°53- pp-32-35

CONSORZIO AASTER, “Il parco come luogo di intreccio tra green economy e green society”, anno 2013

Federico Pontoni e Niccolò Cusumano, “Green Economy: per una nuova e migliore

occupazione”, 2013

Giampiero Maracchi e Bacci Laura, “Manuale di coltivazione e prima lavorazione della canapa da fibra”, Regione Toscana, 2007

Gianpaolo Grassi, “Canapa tessile redditizia con la macerazione a terra” in Rivista L'informatore agrario n. 31/2009 , pp:47-49

Maria Teresa Palleschi, “Eco-innovazione dei processi formativi: il nodo delle competenze” in Rivista Enea, n.5 settembre-ottobre 2013

Marta Albé , “Canapa: 10 utilizzi nei più disparati settori”, anno 2013

Massimo Passerini, “La canapa va lontano” in “Notizie bieticole”, marzo-aprile 2002, p. 23

Paolo Ranalli, “La canapa, ultima scommessa” in Rivista L'informatore agrario n. 22/2002, pp: 29-31

Renato Brugnola, “La coltivazione della canapa da taglio in Italia” in Rivista L'informatore agrario n 26/1998 pp. 28-30

[http://archivio.costozero.it/2008\\_aprile/progetto.asp](http://archivio.costozero.it/2008_aprile/progetto.asp)

<http://cetri-tires.org/press/2013/ritorno-alla-canapa-storia-della-criminalizzazione-delloro-verde-e-del-suo-auspicabile-risveglio-di-matteo-benetti/?lang=it>

[http://documenti.camera.it/leg17/dossier/Testi/AG0035\\_0.htm](http://documenti.camera.it/leg17/dossier/Testi/AG0035_0.htm)

<http://ec.europa.eu/>

[http://europa.eu/legislation\\_summaries/environment/tackling\\_climate\\_change/128060\\_it.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/environment/tackling_climate_change/128060_it.htm)

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0363&from=EN>

[http://it.wikipedia.org/wiki/Hemp\\_Body\\_Car](http://it.wikipedia.org/wiki/Hemp_Body_Car)

[http://it.wikipedia.org/wiki/Canapa\\_\(tessile\)](http://it.wikipedia.org/wiki/Canapa_(tessile))

<http://trame.bottegadellacanapa.it/author/admin/page/>

<http://wpage.unina.it/vsodano/teoria%20economica%20e%20ambiente.pdf>

<http://www.alleanzaperlitalia.it/public/files/Green%20Economy%20Italiana.pdf>

[http://www.ansa.it/sito/notizie/cronaca/2014/05/31/aumentano-orti-legali-cannabis-oro-verde-e-economia-futuro\\_9c628f0a-82ec-4185-b348-0ac50ad2db89.html](http://www.ansa.it/sito/notizie/cronaca/2014/05/31/aumentano-orti-legali-cannabis-oro-verde-e-economia-futuro_9c628f0a-82ec-4185-b348-0ac50ad2db89.html)

<http://www.anticadolceriarizza.it/cioccolato.htm>

<http://www.assocanapa.org/>

<http://www.canapuglia.it/>

<http://www.canapaindustriale.it>

[http://www.canapaindustriale.it/2014/06/03/un-mondo-di-canapa-numeri-dati-e-possibili-applicazioni-dalla-conferenza-internazionale-delleiha/?fb\\_action\\_ids=303419069825297&fb\\_action\\_types=og.likes](http://www.canapaindustriale.it/2014/06/03/un-mondo-di-canapa-numeri-dati-e-possibili-applicazioni-dalla-conferenza-internazionale-delleiha/?fb_action_ids=303419069825297&fb_action_types=og.likes)

<http://www.canapalucana.it/index.php/la-canapa/un-po-di-storia>

<http://www.dolcevitaonline.it/>

<http://www.enea.it/it/produzione-scientifica/EAI/anno-2011/indice-world-view-3-2011/sviluppo-sostenibile-e-green-economy-oltre-il-pil>

<http://www.enea.it/it/produzione-scientifica/pdf-eai/speciale-green-economy/specialegreeneconomy.pdf>

<http://www.enjoint.info/?p=8016>

<http://www.equilibrium-bioedilizia.it/it/blog/43-tonnellate-di-co2-meno-grazie-alle-abitazioni-costruite-nel-2012-con-canapa-e-calce>

<http://www.forexinfo.it/Sicilia-ok-alla-cannabis>

[http://www.galileonet.it/blog\\_posts/53284284a5717a3b0e000001](http://www.galileonet.it/blog_posts/53284284a5717a3b0e000001)

<http://www.greenbuildingmagazine.it/la-sostenibilita-nuovo-paradigmadellagire-economico>

<http://www.greenme.it/informarsi/agricoltura/9962-canapa-utilizzi>

<http://www.Gruppofibranova.it>

<http://www.lastampa.it/2014/05/16/scienza/ambiente/inchiesta/taranto-canapa-nei-campi-per-depurare-il-terreno-JazJ9vipuniUSXynW5kQDN/pagina.html>

<http://www.lastampa.it/2014/06/22/societa/nelle-marche-la-fiera-della-canapa-Q8ktNs3YbB0ChoHOb8MP1O/pagina.html>

<http://www.mezzolara.it/attivita/canapa/lavorazione.htm>

<http://www.minambiente.it/pagina/la-green-economy-nel-contesto-dello-sviluppo>

[sostenibile-e-della-lotta-alla-poverta#sthash.chTYdKCY.dpuf](#)

<http://www.prsicilia.it/>

[http://www.regione.piemonte.it/cgi-bin/agri/agripqr/download.cgi?id\\_file=e4u6ujR7Xpuwxn5HBJUvTOkAFp1HgJz&dir=ricerche](http://www.regione.piemonte.it/cgi-bin/agri/agripqr/download.cgi?id_file=e4u6ujR7Xpuwxn5HBJUvTOkAFp1HgJz&dir=ricerche)

<http://www.regione.sicilia.it/>

<http://www.sicilcanapa.it>

<http://www.toscanapa.com/wp-content/uploads/2014/04/HEMP-SYS.pdf>

<http://www.usidellacanapa.it>

[http://www.utopie.it/sviluppo\\_umano/vertice\\_della\\_terra\\_di\\_rio.htm](http://www.utopie.it/sviluppo_umano/vertice_della_terra_di_rio.htm)

[http://www.valutazioneambientale.net/index.php?option=com\\_content&task=view&id=76&Itemid=36](http://www.valutazioneambientale.net/index.php?option=com_content&task=view&id=76&Itemid=36)