

Costruire con la canapa

DI MARIA LUISA BISOGNIN

I numerosi impieghi della canapa in edilizia.

Una decina d'anni fa l'Unione europea offrì, ai paesi membri, il finanziamento di azioni volte alla reintroduzione della canapa da fibra e, di seguito, la costituzione di filiere di prodotti derivati, in particolare nel settore no food. La Germania sviluppò subito materiali per il settore automobilistico (fibroresine, plastiche, imbottiture) e, tra gli altri, alcuni prodotti per l'edilizia e l'arredamento. La Francia, invece, si concentrò sulle malte fibrorinforzate. Oggi vi sono ben tre imprese edili che utilizzano la canapa per restaurare o anche costruire case.

Nel 1986 la cooperativa La Chanviere de l'Aube ha brevettato una tecnica per «mineralizzare» la canapa ricoprendola con silice per renderla impermeabile all'umidità. Il prodotto che ne risulta, commercializzato sotto il nome *Canonbiote*, può essere utilizzato in forma sciolta, come isolante, o mescolato al cemento per creare muri e soffitti. Un'altra impresa, chiamata Isochanvre, ha brevettato un prodotto a base di canapa ricoperta con silice che è già stata utilizzata per costruire più di 250 abitazioni. Isochanvre mescola la canapa trattata con calce naturale ed acqua che può essere

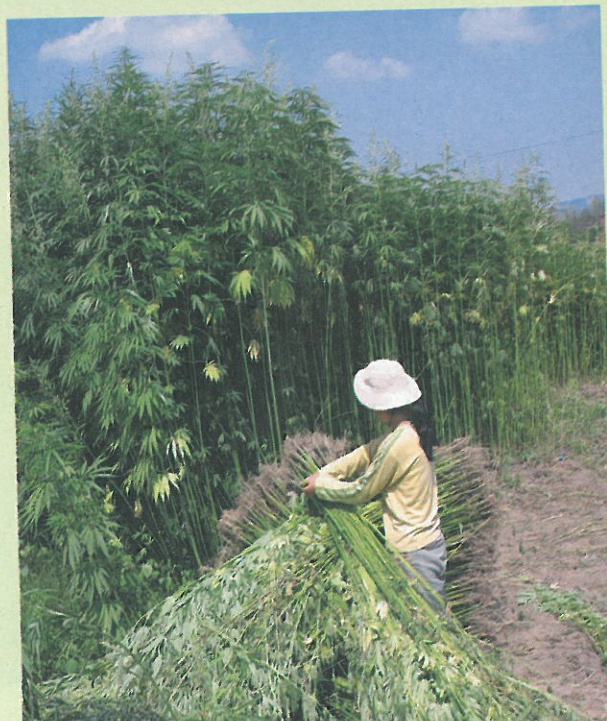
versata in forme prefabbricate, come col cemento, o applicata a cazzuola e ha una consistenza granulosa simile al sughero.

Un'altra azienda, la Canosmose, utilizza canapa non trattata assieme a calce per intonaci.

I vantaggi del costruire con la canapa sono numerosi. Non solo sostituisce legno, mattoni e fibra di vetro per l'isolamento, ma il materiale indurito risulta refrattario a muffe ed insetti, oltre che essere ottimo contro gli incendi. È anche molto più leggero del cemento, si stabilizza in un paio d'ore ed è isolante termoacustico.

La carta che salva gli alberi

Tra i numerosi impieghi della canapa, uno dei meno conosciuti è quello della produzione di carta. Azienda leader del settore è Raggio Verde, che produce con il marchio Ecolabel carta per gli usi più disparati: quaderni, libri, riviste. I vantaggi ambientali sono evidenti perché oltre a risparmiare gli alberi, la carta di canapa è ottenuta da una coltura che non richiede impiego di concimi, pesticidi e irrigazione. «L'unico limite della carta di canapa» spiega Arturo Malagoli, presidente del Consorzio Canapaitalia «è per il momento solo il prezzo, decisamente più elevato di quello della carta ottenuta con il metodo tradizionale; ma c'è da dire che la carta che se ne ottiene è di grande pregio e qualità, del livello delle vecchie carte della Fabriano». «Anche in questo caso» precisa Malagoli «si tratta di produzioni ancora in fase di miglioramento e quindi destinate a diventare più competitive anche a livello economico».



Nella foto: **pavimento trattato con vernice a base di olio di canapa.**

In Germania, la *Mehabit* tratta la canapa con bitume per creare isolamento per pavimenti. Il prodotto viene semplicemente versato tra le tavole del pavimento. Il bitume aiuta le tavole a mantenersi compatte, migliorando le prestazioni alla compressione.

I pannelli di fibra vegetale compressa, detta CAF, sono stati inventati in Svezia nel 1935 grazie all'impiego combinato di alta pressione e calore. Milioni e milioni di metri quadrati di questo materiale sono stati messi in opera in Europa, Gran Bretagna, Canada e Australia. Una nuova generazione di tavole da costruzione in canapa sarà presto fabbricata nell'Oregon. Pilastri, tavole e pannelli CAF posseggono molte caratteristiche utili e costano poco. Il CAF ad alta densità viene usato per il lavoro pesante della struttura, mentre lo stesso materiale a media densità è impiegato per pannellature ed armadi.

I pannelli CAF sono abbastanza robusti da costituire un valido

Vantaggi sociali, economici e ambientali dell'uso della canapa

Vantaggi socio-economici

- contribuisce ad un abitare sostenibile e rigenera l'ambiente;
- promuove un ruolo attivo dell'agricoltura nella programmazione economica locale;
- avvia una diversa filiera del settore edile ad impatto ambientale nullo;
- non richiede investimenti sostanziosi essendo una tecnologia light tech;
- una volta demoliti gli edifici, lo smaltimento non è oneroso in quanto, essendo tutti materiali organici e minerali, si deteriorano in pochi anni producendo compost, mentre i siti possono essere facilmente ripristinati;
- è indicata nelle costruzioni in aree ad alto rischio sismico o anche archeologico, specie perché gli edifici possono essere costruiti su pedane galleggianti in pneumatici di riciclo.

Concorre allo sviluppo dell'economia locale

- attiva una filiera tra il settore agricolo no food ed il settore industriale;
- produce beni non inquinanti in tutte le loro fasi di vita;
- abbassa i costi sociali;
- migliora la qualità della vita;
- produce identità e sviluppo locale cosciente.

Apporta vantaggi alla salute

- è un materiale non trattato con sostanze chimiche;
- non rilascia sostanze nocive;
- diminuisce i pericoli allergici;
- annulla le radiazioni naturali;
- crea un clima interno eccellente;
- ha alte prestazioni strutturali;
- permette la realizzazione di costruzioni leggerissime e particolarmente elastiche quindi antisismiche;
- ha proprietà termoacustiche;
- è resistente al fuoco e agli agenti atmosferici;
- ha un'elevate coefficiente di resistenza meccanica;
- è durevole nel tempo.

abbracci, naturalmente, dall'italia.



Il marchio Raggio Verde identifica la prima linea di eco-oggetti creati per la persona, la casa, la scrivania; dal design accurato, realizzati con carte, materiali e fibre naturali o di recupero, come la canapa, e lavorazioni a basso impatto ambientale. Il marchio AlberoVivo contraddistingue i prodotti Raggio Verde per la cui realizzazione nessun albero viene abbattuto. Il logo "Da Cosa Rinasce Cosa" rappresenta prodotti speciali che insegnano un nuovo modo di ri-utilizzare le cose. Gli oggetti Raggio Verde possono essere personalizzati, oppure appositamente progettati per le aziende che desiderano, attraverso la loro immagine, ribadire l'impegno a salvaguardia dell'ambiente e dei principi etico-solidali.

Rubiera Reggio Emilia Italy telefono 0522 627646 fax 0522 628665 www.raggioverde.it



DA COSA RINASCERE COSA

materiale da costruzione per le fondamenta e le strutture portanti, perché hanno una notevole resistenza alla forza d'urto che si verifica durante i terremoti e persino al vento ad alta velocità degli uragani. Presentano ottime qualità isolanti con prestazioni termiche che ugualiano quelle del legno massello in termini di conduzione, massa e dispersione.

Un brevetto italiano

I pannelli forniscono ottime prestazioni nell'assorbire il suono, pur avendo solo il 40% di densità del legno e quindi un minor peso strutturale. Sono immuni dalle infestazioni da termiti, più resistenti del legno alle muffe e al deterioramento; bruciando non emettono fumi tossici e inoltre sono altamente ignifughi. Risultati soddisfacenti si sono ottenuti in autocostruzione. Attualmente è in fase di completamento la certificazione sulle prestazioni meccaniche di un nuovo brevetto, tutto italiano, che impiega le bacchette di canapa in sostituzione del legno nella struttura portante. Abbinato alla malta di calce fibro-



Foto: Maria Luisa Bisognin

rinforzata, si tratterebbe della prima tecnologia completamente a base di canapa.

I vantaggi del costruire con fibre vegetali locali sono innumerevoli: economici, ambientali, etici, sociali. In primo luogo per il settore agricolo locale, in quanto s'impiegano scarti di prodotti agricoli che hanno già un guadagno, seppur modesto; in secondo luogo sono materiali di facile la-

vorazione, sono molto leggeri ed hanno altissime prestazioni meccaniche. Si può facilmente intendere come la coltivazione e la trasformazione in loco dei materiali da costruzione abbia costi molto competitivi rispetto a quelli d'impiego comune. I benefici di questa tecnologia travalicano la mera filiera costruttiva, migliorando il benessere e l'interesse di tutta la comunità.

Vernici all'olio

L'impiego della canapa nelle industrie di vernici.

A illustrarne l'impiego è un pioniere del settore: Roberto Mosca della Spring Color. «Per ora» spiega il giovane titolare dell'azienda marchigiana «ci siamo limitati a preparare pitture destinate a cantieri ed imprese, dove è più facile monitorare i risultati ottenuti». L'utilizzo dell'olio di canapa non raffinato permette di realizzare finiture migliori. Questo perché gli altri oli, come quello di lino, sono più grassi e quindi si essiccano con maggiore difficoltà, tanto da richiedere l'aggiunta di metalli pesanti come il piombo. Nelle pitture utilizzate in bioedilizia, i metalli pesanti sono sostituiti dai metalli alcalino-terrosi come calcio, cobalto e manganese che però creano una patina colorata e quindi riducono la brillantezza dei manufatti. Con l'olio di canapa si evita quest'inconveniente, ottenendo finiture più brillanti. «Negli ultimi mesi» spiega Mosca «abbiamo messo a punto una tecnica per ottenere una specie di resina naturale, da utilizzare per il trattamento dei pavimenti, anche per esterni, per i quali fino ad oggi si utilizzavano resine del tipo bicomponente». La lavorazione è molto semplice: due mani di prodotto a calce e sopra una mano di pittura a base di olio di canapa. Volendo si può colorare con pigmenti vegetali, ottenendo un interessante effetto estetico a buon prezzo e interamente con ingredienti naturali. L'unico neo dell'uso di olio di canapa nell'industria delle vernici sembra il prezzo. «Trattandosi di un campo sperimentale» con-



Dettaglio dell'opera *Mele di Sicilia* eseguita da Nicola Natale utilizzando pitture all'olio di canapa.

clude Roberto Mosca «è difficile fare delle previsioni sul prezzo di vendita di pitture e vernici alla canapa. Oggi sono in corso diversi tentativi per trovare nuovi impieghi per l'olio e quindi il prezzo è buono. Se invece dovesse aumentare, l'olio di canapa si potrà usare solo per pitture e vernici per il campo artistico».