

Incontro:

I fabbricati rurali e l'impiego del legno

28 marzo 2023

Relatori

Stefano Berti, Lorenzo Vagaggini, Michele Brunetti, Claudio Leoni,
Marco Luchetti, Stefano Villarini

Sintesi

Le caratteristiche peculiari del legno stanno producendo un continuo incremento del suo uso nell'edilizia civile. Si tratta di una materia prima rinnovabile, con proprietà estetiche e prestazionali di grande valore, meno energivora rispetto ad altri materiali di norma utilizzati in edilizia, con impatti ambientali rilevanti pensando semplicemente alla possibilità di stoccare per lunghi periodi di tempo il carbonio sottratto all'atmosfera dalle piante durante la loro vita; non è da sottovalutare anche la valenza estetica e il comfort interno legato all'isolamento termico e acustico di una realizzazione in legno.

È auspicabile che un simile andamento, con un maggiore utilizzo del legno, possa verificarsi anche nel caso dei fabbricati rurali, siano essi ricovero di macchine e attrezzature, di prodotti agro-forestali, di animali, o destinati a varie produzioni zootecniche. In questo caso, un ulteriore incentivo potrebbe essere quello di poter ricorrere a filiere corte locali per l'approvvigionamento dei materiali con indubbi vantaggi ambientali, sociali, economici.

Sicuramente un tale auspicio potrà concretizzarsi a fronte dell'impegno di tecnici preparati, conoscitori della materia legno con i tanti pregi e con le dovute attenzioni soprattutto riguardo alla durabilità, in grado di definire le caratteristiche prestazionali e normative degli assortimenti legnosi utilizzabili per la realizzazione delle diverse tipologie di fabbricati rurali.

Esistono validi esempi a cui riferirsi, esperienze che dimostrano la fattibilità e i benefici di una tale scelta e che necessariamente devono essere divulgate per poter essere da stimolo e permettere una sempre maggiore diffusione di fabbricati produttivi agro-forestali realizzati in legno o con materiali a base legno.

STEFANO BERTI¹

I vantaggi dell'uso del legno nelle costruzioni rurali

¹ Accademia dei Georgofili

L'uso del legno nell'edilizia civile è in continua ascesa come dimostra il settimo Rapporto sull'edilizia in legno, realizzato dal Centro studi di Federlegno-Arredo, che per il 2021 segnala un incremento del 33% del valore economico del settore rispetto all'anno precedente. Le motivazioni sono da ricercarsi nella sempre maggiore considerazione nei confronti dell'uso del legno quale contributo al contrasto delle problematiche ambientali ed energetiche: una materia prima rinnovabile a medio termine e necessariamente prodotta attraverso una gestione sostenibile di foreste e impianti produttivi, un materiale che permette lo stoccaggio del carbonio sottratto all'atmosfera dalle piante che lo hanno prodotto, una risorsa che richiede poca energia nella trasformazione rispetto ad altri materiali (cemento, acciaio, plastica, ecc.).

I vantaggi illustrati sono da considerarsi tali, e forse ancora maggiori, nel caso dell'uso del legno nei fabbricati produttivi agro-forestali potendo ricorrere, in molti casi, a filiere corte locali.

The use of wood in civil construction is growing steadily, as demonstrated by the Seventh Report on Wooden Building, produced by FederlegnoArredo's Study Centre, which indicates a 33% increase in the sector's economic value by 2021 compared to the previous year. The reasons lie in the ever-increasing consideration given to the use of wood as a contribution to solving environmental and energy problems: a raw material that is renewable in the medium term and necessarily produced through sustainable management of forests and production plants, a material that allows for the storage of the carbon removed from the atmosphere by the trees, a resource that requires low energy in processing compared to other materials (cement, steel, plastic, etc.).

The advantages illustrated are to be considered such, and perhaps even greater, in the case of the use of wood in agro-forestry production structures, since in many cases local short supply chains can be used

LORENZO VAGAGGINI¹*L'uso del legno nell'edilizia agricola: per un equilibrio tra funzionalità strutturale, estetica ed ambientale*¹ Presidente Federazioni Toscana Dottori Agronomi e Dottori Forestali

L'intervento illustra un progetto di realizzazione di una struttura zootecnica nella quale l'uso di strutture in legno per la copertura ha costituito un buon compromesso tra economicità dell'intervento, vincoli ambientali, aspetti cantieristici.

In particolare si evidenzierà come, nella realizzazione di un nuovo edificio zootecnico, per risolvere una prescrizione urbanistica, rispondere a esigenze paesaggistiche, rendere meno complessa la soluzione strutturale per la copertura, la scelta di strutture portanti in legno ha permesso di realizzare una struttura con travi di ampiezza notevole, ottimizzando gli spazi, riducendo i tempi di realizzazione. Un intervento che ha mostrato anche alcuni limiti, che saranno evidenziati al fine di individuare strategie appropriate di miglioramento in progetti analoghi.

The report shows a project for the construction of a zootechnical structure in which the use of wooden structures for the roofing a constituted good compromise between the cost-effectiveness of the intervention, environmental constraints and building site aspects.

In particular, it will be highlighted, in the construction of a new zootechnical building, how to solve an urban planning rescription, responding to landscape requirements, making the structural solution for the roof less complex, the choice of wooden load-bearing structures made it possible to realise a structure with beams of considerable width, optimising space, reducing construction time. An intervention that also showed some limitations, which will be highlighted in order to identify appropriate improvement strategies in similar projects.

MICHELE BRUNETTI¹*Annessi agricoli in legno: assortimenti utilizzabili e loro qualificazione*¹ Accademia dei Georgofili, CNR – Istituto per la Bioeconomia

L'intervento è finalizzato a illustrare i possibili assortimenti legnosi utilizzabili per la realizzazione di diverse tipologie di annessi in legno, focalizzando l'at-

tenzione su quelli ottenibili da filiere corte. Inoltre sono analizzate le diverse modalità di qualificazione applicabili per i vari impieghi, tenendo conto delle specificità dei prodotti utilizzabili.

The aim of the presentation is to illustrate the possible wood assortments that can be used for the construction of different types of wooden outbuildings, focusing on those that can be obtained from short supply chains. In addition, the different qualification methods applicable for the various uses are analysed, taking into account the specificities of the products that can be used.

CLAUDIO LEONI¹

L'impiego del legno nelle costruzioni agro-zootecniche

¹ Presidente ODAF Mantova

La progettazione di strutture zootecniche ha l'obiettivo di massimizzare le *performances* produttive della mandria in essa allevata.

Le caratteristiche di una costruzione condizionano le condizioni di benessere indispensabili per allevare con successo i “nuovi” animali (altamente produttivi, ma relativamente meno “rustici” di quelli di un tempo) che il miglioramento genetico ci ha messo a disposizione.

Non da meno sono le attenzioni architettoniche che il tecnico progettista deve porre nella fase di progettazione affinché i materiali utilizzati siano funzionali alla tipologia e alla specie allevata, alle caratteristiche geotecniche del sito, all'impostazione del cantiere e per ultimo ma non per questo meno importante, a migliorarne l'impatto paesistico dell'opera.

Verranno descritte e illustrate alcune realizzazioni agro-zootecniche nelle quali è stato impiegato il legno.

The design of zootechnical structures aims to maximise the productive performance of the herd raising in it.

The characteristics of a building influence the wellness conditions indispensable for successfully raising the “new” animals (highly productive, but relatively less ‘rustic’ than those of former times) that the genetic improvement has made available to us.

No less important are the architectural considerations that the design engineer must place in the design phase so that the materials used are functional to

the type and species raised, to the geotechnical characteristics of the site, to the layout of the building site and last but not least, to improve the landscape impact of the work.

Some agro-zootechnical constructions in which wood has been used will be described and illustrated.

MARCO LUCHETTI¹

Legno e tecnologie costruttive

¹ Assolegno FederlegnoArredo

All'interno del presente intervento, sono illustrate le principali caratteristiche prestazionali e normative dedicate alle tecnologie costruttive in legno e alla loro potenzialità di essere impiegate sia all'interno di un contesto rurale che urbano. Sempre in relazione al tema è fatto riferimento a quanto previsto dalle Norme Tecniche per le Costruzioni in merito alle questioni dedicate alla qualificazione e certificazione dei materiali a base legno. Sono inoltre trattate in via sintetica anche tematiche dedicate al cantiere, alla sua gestione e ai relativi controlli di accettazione da parte della Direzione Lavori. L'intervento infine fornisce una lettura tecnica dei principali documenti europei di riferimento dedicati all'ambito dei Carbon Removal e delle possibili ricadute positive per tutti quei materiali di origine biologica che comportano uno stoccaggio di carbonio nel lungo periodo.

In this contribution, the main performance characteristics and regulations dedicated to timber construction technologies and their potential to be used in both a rural and urban context are illustrated. Also in relation to the topic, reference is made to the provisions of the Technical Standards for Construction regarding issues dedicated to the qualification and certification of wood-based materials. Issues dedicated to the construction site, its management and the relative acceptance controls by the Works Management are also dealt with in summary form. Finally, the contribution provides a technical reading of the main European reference documents dedicated to the field of Carbon Removal and the possible positive effects for all those materials of biological origin that involve long-term carbon storage.

STEFANO VILLARINI¹

L'utilizzo del legno nell'edilizia rurale

¹ CONAF

L'intervento evidenzia le attività di competenza dei dottori agronomi e dei dottori forestali così come indicate nella Legge 7 Gennaio 1976, n. 3 "Ordinamento della professione di dottore agronomo e di dottore forestale" elencate all'Art. 2. In particolare sono richiamate le attività professionali che, a vario titolo, si intersecano con la realizzazione di fabbricati rurali e l'impiego del legno.

LEGGE 7 GENNAIO 1976, n. 3 Art. 2 Attività professionali

Com. 1

- let. a)
- let. b) progettazione...opere miglioramento fondiario, bonifica, sistemazione idraulica e forestale, regimazione delle acque, difesa suolo;
- let. c) progettazione... assestamento forestale e tutela del paesaggio;
- let. d) progettazione... costruzioni rurali, industrie agrarie, opere stradali ed idrauliche di prevalente interesse agrario, forestale e ambiente rurale, invasi artificiali;
- let. e)
- let. f)
- let. g)
- let. h)
- let. i)
- let. l) progettazione... tutela del suolo, acque e atmosfera, cave, smaltimento sottoprodotti agro-industriali e rifiuti urbani, barriere vegetali
- let. m)
- let. n)
- let. o)
- let. p)
- let. q) studi di assetto territoriale
- let. r) progettazione, pianificazione territoriale, impatto ambientale, monitoraggio;
- let. s) progettazione risorse idriche, irriguo e approvvigionamento
- let. t) progettazione piani agrituristici;
- let. u) progettazione costruzioni rurali in zone sismiche;

- let. v) progettazione verde pubblico, sportivo, privato parchi e giardini;
- let. z) recupero paesaggistico, di cave e discariche, dei territori;
- let. aa)
- let. bb)
- let. cc) attribuzioni comuni, geometri.

The speech highlights the activities falling within the competence of agronomist and forestry engineers as indicated in Law no. 3 of 7 January 1976 "Regulation of the profession of agronomist and forestry engineer" listed in Art. 2 . In particular, the professional activities that, for various reasons, are connected with the construction of rural buildings and the use of wood