

Con i tetti verdi risparmi fino al 25%

EFFICIENZA ENERGETICA

Maria Chiara Voci

● Primo passo: valutare bene le condizioni del palazzo su cui s'intende installare, su tetto o pareti, una copertura verde, specie se s'interviene su un fabbricato già esistente. Secondo: mettere in conto una spesa che potrebbe rivelarsi importante, pur limitata alla fase di installazione. Terzo: scegliere con cura la tipologia di piante da utilizzare. Affrontati questi tre passaggi, non resta che godersi i risultati: perché tetti e pareti green, nel senso più proprio del termine, intesi come coperture estensive (con poca terra e pensati per avvolgere superfici ampie) sono fra i migliori alleati di chi vuole abbattere i consumi in casa, vivere in un microclima più salubre, ridurre l'inquinamento acustico e, addirittura, contribuire alla biodiversità delle specie e alla riduzione del rischio idrogeologico.

«Benefici che, nel Nord Europa, sono già stati scoperti da tempo - commenta Paola Spoleto, ricercatrice del MIRT, il Centro di ricerca e trasferimento della Fondazione Minoprio, scuola agraria attiva da cinquant'anni in provincia di Como. Anche per effetto della normativa, visto che in Francia, solo per fare l'esempio più recente, a marzo è stata approvata una legge che obbliga tutte le nuove costruzioni commerciali a dotarsi di un tetto verde o di pannelli solari. In Italia, la legge sullo sviluppo degli spazi verdi urbani è la n. 10 del 14 gennaio 2013. All'articolo 3, istituisce un apposito Comitato per lo sviluppo del verde pubblico, che per ora ha adottato una prima delibera, nell'aprile 2014, sugli incentivi fiscali per chi trasforma i tetti solari in giardini pensili. Esiste anche un'associazione per il verde pensile, che si chiama Aivep.

«Nell'area del Mediterraneo - spiega Paola Spoleto - la siccità, la scarsità idrica e la facile diffusione di piante infestanti hanno spesso minato la salute dei tetti verdi, collocati per loro natura in luoghi molto esposti agli agenti atmosferici». Occorre dunque migliorare la scelta di cosa viene piantumato. Un tema che la Fondazione Minoprio sta affrontando nell'ambito del progetto europeo LifeMedGreenRoof (www.lifemedgreenroof.org), coordinato dall'Università di Malta e al centro, giovedì 12 novembre, di un seminario dedicato a pubblico e amministratori. «Se nel Nord sono diffuse soprattutto le coperture di Sedum, un genere di piante grasse a cui appartengono moltissime specie, noi stiamo testando invece l'applicazione di tipologie vegetali mediterranee, diffuse già in natura in ambienti ostili, meno monotone perché cambiano con la stagione nella colorazione del fogliame e capaci di coprire bene il terreno oltre che propagarsi per via vegetativa o per seme, ostacolando così le infestanti».

Partire bene è fondamentale per il successo e la durabilità dell'installazione. Se si

opera su un immobile già costruito, occorre consultare un tecnico e valutare se la copertura scelta sia in grado di supportare il peso di un tetto verde, sia per i carichi fissi che per quelli accidentali, come la presenza di vento, acqua o neve. Per tutti, la normativa di riferimento per eseguire i lavori ad arte è la Uni 11235. Inoltre, bisogna essere disposti a spendere: il costo può oscillare fra i 40 e i 100 euro al mq. Tenendo però conto che, per abbattere la spesa, è possibile fruire della detrazione al 50% per le riqualificazioni e anche dell'ecobonus al 65%, nel caso in cui le pareti verdi costituiscono un sistema di efficientamento dell'involucro (in questo caso è bene però verificare quali sono i costi dell'intervento che possono essere portati in detrazione con questa voce e che devono essere fatturati a parte). Se l'intervento viene studiato bene dall'inizio, i costi di manutenzione del verde saranno, invece, trascurabili.

Gli effetti benefici sono tanti. Prima di tutto, di tipo ecologico, perché l'inserimento di spazi verdi aiuta il mantenimento della biodiversità sia per la flora che per la fauna. In secondo luogo, sul clima: i tetti verdi riducono l'effetto isola di calore, migliorano il microclima e riducono il cosiddetto run-off (l'acqua piovana che defluisce verso i sistemi di raccolta e smaltimento), perché aiutano il deflusso, riducendone l'entità e ritardandone il picco, in caso sia di precipitazioni persistenti sia di eventi piovosi brevi ma molto intensi. Importanti sono anche i vantaggi d'isolamento acustico, grazie a una minore riflessione delle onde sonore nonché gli effetti estetici. Infine, l'aspetto energetico, sull'isolamento, la coibentazione e la riduzione dei consumi (quelli estivi, di condizionamento, possono essere abbattuti anche del 25%). I tetti verdi, infine, si combinano bene con altre tecnologie, come il fotovoltaico e aiutano, ben posizionati, l'impianto solare a lavorare in modo più efficiente.

È possibile usufruire dei bonus fiscali. Oltre al taglio della bolletta, tra i vantaggi comfort acustico e riduzione dell'«isola di calore» Consumi contenuti e costi tra 40 e 100 euro al mq. Decisiva la scelta delle piante

SPAZI SOCIALI

Premio a Expo per OrtiAlti

Premiata da "WE-Women for Expo" come miglior idea imprenditoriale femminile, OrtiAlti è un progetto di

rigenerazione urbana, nato dall'idea di due giovani architetti torinesi, Elena Carmagnani ed Emanuela Saporito. Tutto nasce da una considerazione di base: più del 20% delle superfici delle nostre città sono tetti piani coperti di catrame, non utilizzati e scarsamente accessibili. Spazi che potrebbero trovare una nuova vita e diventare non solo orti, ma luoghi di socialità collettiva. Il primo progetto pilota si sta realizzando in una fabbrica anni Trenta di Torino, l'ex officio Simbi, oggi Casa Ozanam, per la riconversione di un tetto di 300 mq. Il progetto torinese prevede l'impiego di una serie di materiali tessili e plastici, che si posano su coperture piane e le rendono totalmente impermeabili, permettendo all'acqua di essere trattenuta e allo stesso tempo di scorrere facilmente. Qui viene posato un terriccio molto leggero e facile da lavorare. Per fare un orto ne bastano 15 - 20 centimetri. Secondo le ricerche, un tetto piano trasformato in giardino aumenta di oltre il 15% il valore dell'edificio su cui si realizza; lo isola, riducendo del 10-30% il suo consumo energetico; permette di controllare il flusso dell'acqua piovana assorbendone oltre il 35%. Contribuisce a ridurre l'effetto delle isole di calore urbano e le emissioni di CO2 e a mitigare l'inquinamento acustico urbano.

UN ACQUARIO IN VERTICALE

Microalghe sulle pareti

Ricoprire le pareti di microalghe, organismi fotosintetici siano in grado non solo di purificare l'aria, trasformando la CO2 in ossigeno, ma anche di produrre biomassa per il mercato farmaceutico-cosmetico, da impiegare ad esempio per la produzione di integratori alimentari. È l'idea di uno studio di architettura di Torino, fondato nel 2006 dall'architetto Cesare Griffa, in collaborazione con il Dipartimento di Microbiologia Agraria dell'Università di Firenze. La soluzione, per ora ancora in laboratorio, prevede la posa su un fabbricato di un sistema di coltivazione verticale, composto da un insieme di tanti acquari, in cui i piccoli organismi monocellulari - che si differenziano in migliaia di specie differenti per caratteristiche, forma e colore - possono fluire liberamente, riprodursi, crescere e rilasciare i propri effetti benefici. Non ultimo, la possibilità di migliorare l'estetica dei fabbricati su cui il sistema viene impiegato, specie se si tratta di capannoni industriali. La prima applicazione pratica potrebbe

concretizzarsi sulle pareti verticali della cantina sociale "Terre del Barolo" di Castiglione Falletto, nel pieno del territorio patrimonio dell'Unesco di Langhe, Roero e Monferrato. Il sistema, che per il nostro Paese è una novità, è già stato impiegato in Europa su una casa costruita nel 2013 ad Amburgo e progettata da Arup.

IL VERDE «ESTENSIVO»

Poca terra e manutenzione

La maggior parte dei sistemi a verde pensile, impiegati in architettura, sui tetti o sulle coperture verticali, è di tipo estensivo. Si tratta del metodo più semplice da realizzare, perché richiede poca terra, ha un peso contenuto e nel tempo non comporta grandi manutenzioni (sempre a patto che il lavoro iniziale sia stato eseguito a regola d'arte). Le imprese che sono presenti sul campo sono diverse. Fra le più attive nel settore in Italia spicca la Harpo, di Trieste, che grazie a una vasta gamma di possibili installazioni (non solo estensive) riesce a rispondere a esigenze differenti, dagli immobili residenziali a quelli produttivi. Di recente, Harpo verdepensile si è anche fatta promotrice della campagna per l'aumento del verde urbano in Italia: il culmine dell'iniziativa sarà nella partecipazione alla conferenza dedicata alle Urban Green Infrastructure, il 23 e 24 novembre, a Vienna. La ClimaGrun di Bolzano propone sistemi sia per le coperture verticali che orizzontali, oltre a una linea di sistemi anticaduta e supporto per pannelli fotovoltaici. Fra i progetti cui l'impresa ha collaborato spicca la sede della Salewa progettata da Cino Zucchi. A Torino, il team di Growing Green, startup innovativa incubata nell'I3p ha sviluppato e progettato e commercializza diverse soluzioni verdi per esterni e interni, pensate per la copertura delle pareti. Fra i servizi proposti anche quello di prestare una manutenzione post vendita.

GIARDINI PENSILI

L'«alto fusto» costa troppo

Le esperienze sono più di una, a partire dalle grandi città. Dal Bosco Verticale, le due torri residenziali disegnate da Boeri Studio a Milano, adiacenti al grande parco denominato I Giardini di Porta Nuova ai condomini torinesi di 25 Verde e di Casa Hollywood, firmati da Luciano Pia per conto della DE.Ga, la scelta architettonica di inserire terrazzi e giardini pensili anche su grandi immobili si fa strada. Questo tipo di soluzioni, spiegano però gli esperti agronomi, si differenziano dalle vere e proprie coperture verdi estensive, ma rappresentano invece una scelta di impianto verde intensivo, pensato per poter alloggiare una quantità di terra sufficientemente profonda, adeguata a ospitare anche alberi ad alto fusto o da frutta. Nel caso del condominio meneghino, ad esempio,

crescono insieme al palazzo oltre mille esemplari di piante, utilizzate su terrazze e spazi comuni, concepiti come delle "stanze a cielo aperto". Lo stesso concetto anima lo stabile 25 Verde di via Chiabrera, nel capoluogo piemontese, dove gli alberi ad alto fusto presenti nella struttura sono 150. All'ultimo piano di Casa Hollywood, a Torino, a compendio dell'appartamento acquistato dall'hotel Boston come suite per i propri clienti, gli esperti di Naturart hanno progettato un giardino pensile con ciliegi, kaki, peri, meli, giuggioli, melocotogni, susini e, alla base, un bosco di fragole e piante aromatiche. Questo tipo di scelta, tuttavia, espone chi abita nella casa "verde" a costi di manutenzione che non sono indifferenti, sia per la manutenzione ordinaria che per quella straordinaria.



Green roof. La terrazza della Triennale di Milano e il substrato OrtoxMille realizzato da Harpo