

Perché sui tetti delle stalle gli impianti fotovoltaici

di **Stefano Benni**

Una innovazione per l'indipendenza energetica e la neutralità climatica



Stefano Benni è professore associato di Costruzioni rurali presso l'Università di Bologna (Dipartimento Distal), responsabile locale del progetto Res4Live (<https://res4live.eu>)

L'installazione di pannelli fotovoltaici sui tetti degli edifici zootecnici rappresenta una grande opportunità di incremento della quota di produzione di energia da fonte rinnovabile. E contribuisce significativamente alla transizione energetica verso la neutralità carbonica, che rappresenta una esigenza non più rinviabile.

Inoltre la produzione elettrica tramite impianti fotovoltaici consente di incrementare l'autosufficienza energetica del Paese. Infatti le fonti rinnovabili rappresentano il 39% della produzione nazionale e coprono il 35% dei consumi italiani: più di un quinto di questa produzione green è generato dagli impianti fotovoltaici (dati Gse, 2021).

Le coperture dei fabbricati agricoli e zootecnici sono superfici particolarmente indicate per questo tipo di installazione poiché consistono in aree estese, dislocate in ambiti generalmente privi di ombreggiamenti. Per questo, anche quando l'orientamento delle falde non è quello ottimale con esposizione totalmente a mezzogiorno, la resa dell'impianto può giustificare l'investimento.

Chiaramente la produzione di energia elettrica da fonte solare sconta il limite della sua discontinuità, ma non bisogna dimenticare che, nei settori produttivi, i fabbisogni maggiori si registrano nelle ore diurne, quando le attività sono al massimo regime.

Sono anche utenze

Questo avviene anche nelle aziende zootecniche, le quali quindi, oltre a pro-



Installazione di pannelli fotovoltaici sui tetti delle stalle di Bonifiche Ferraresi

durre energia, costituiscono anche delle utenze importanti, con il pregio di essere prossime all'impianto di cui possono beneficiare. I carichi energetici comprendono infatti i sistemi di ventilazione e di raffrescamento, le cisterne refrigerate, gli impianti di mungitura e le attrezzature per la gestione dei reflui: tutti dispositivi che richiedono potenze significative.

Nel contesto della transizione energetica verso le emissioni zero, si prevede di utilizzare l'energia elettrica anche per le esigenze di riscaldamento, incrementando la diffusione di pompe di calore in luogo di caldaie a bruciatore. L'utilizzo diretto dell'energia prodotta diviene poi massiccio, in maniera evidente, in quelle aziende che si devono avvalere di celle frigorifere nel periodo estivo, quando i picchi di potenza coincidono con quelli

dell'irraggiamento solare.

Nel comparto zootecnico i caseifici aziendali sono certamente in questa condizione. Peraltro tutti gli impianti di refrigerazione sono di per sé anche generatori di calore, che possono recuperare l'energia termica in accumuli di acqua calda: gli allevamenti possono utilmente avvalersi di questa forma di efficientamento energetico, in ragione del loro continuo fabbisogno di acqua calda per svariati usi.

In prospettiva, anche le macchine agricole per lavorazioni in campo utilizzeranno sempre di più l'energia elettrica, con alimentazione via cavo o a batteria (parliamo di soluzioni già presenti sul mercato), a seconda delle condizioni di impiego.

Stoccaggio energetico

La progressiva diffusione dell'automazione negli allevamenti, che si avvale delle recenti innovazioni tecnologiche conseguite nel campo della zootecnia

di precisione, rappresenta poi un fattore propulsivo determinante per l'adozione di attrezzature elettriche, in primis i robot. Questi ultimi, dotati di batterie sempre più efficienti, assolvono in una certa misura anche la funzione di sistemi di accumulo che possono essere caricati durante i picchi di irraggiamento solare.

Rimanendo in tema di stoccaggio energetico, l'impiego dell'energia prodotta in azienda tramite pannelli fotovoltaici può essere ottimizzato grazie all'abbinamento con sistemi di accumulo a controllo elettronico che, in base alle impostazioni dei software di funzionamento, possono gestire i flussi di energia prodotta e consumata in modo da minimizzare gli apporti richiesti alla rete e i relativi costi.

L'attenzione delle istituzioni

Considerate le potenzialità presentate dall'installazione degli impianti fotovoltaici negli allevamenti per l'attuazione di politiche energetiche ed ambientali

virtuose, le istituzioni rivolgono particolare attenzione allo sviluppo di soluzioni innovative.

Un esempio è costituito dai programmi europei di investimento per la ricerca, che prevedono progetti mirati alla decarbonizzazione delle produzioni agricole. Fra questi, il progetto Res4Live (<https://res4live.eu>), attualmente in corso di svolgimento, è specificamente dedicato all'integrazione delle fonti energetiche rinnovabili negli allevamenti.

Anche grazie alle soluzioni sempre più innovative, le misure di incentivazione delle installazioni fotovoltaiche sui tetti dei fabbricati delle aziende agro-zootecniche si confermano, oggi più che mai, un volano per il settore energetico e per quello agroalimentare, attribuendo a quest'ultimo un ulteriore ruolo di protagonista nel sistema produttivo e rafforzando la vocazione del mondo agricolo alla sostenibilità e alla tutela dell'ambiente. ●

FAI DA TE! FACILE ED ECONOMICO RESTAURARE O AMPLIARE LA STALLA

I prezzi franco nostro magazzino sono iva esclusa. I prezzi sono validi salvo errori ed omissioni sino al 30.05.2022, salvo esaurimento scorte.



Mangiatoia circolare con tetto
Ø 230 cm
Posti 12
Ø 230 x H270 cm Peso: 250 kg



Mangiatoia con tetto e pavimento
150 x 150 cm
Posti 8 Peso: 220 kg
Misure: L 150 x P 150 x H 260 cm



Mangiatoia per cavalli
L 170 x P 200 x H 270 cm
Peso: 316 kg
(2 pareti basculanti)

MATERIALE DISPONIBILE NEI NOSTRI MAGAZZINI

Consulta i prezzi nel nostro sito web

ABBEVERATOIO ROTONDO IN ACCIAIO INOX

Abbeveratoio in acciaio inox extra large

Ø 27 cm, 5l, 3/4" € 61,21

Ingombro scatola: L 25 X P 30 x H 35 cm



Staffa protettiva per abbeveratoio € 25,48



ABBEVERATOI RIBALTABILI CON RISCALDAMENTO, DA TERRA E DA PARETE

Disponibili 3 misure: 100 / 150 / 200 cm



SPAZZOLONI SENZA ELETTRICITA'

Nuove spazzole per la spazzolatura indipendente degli animali, collocabili sia all'interno ed all'esterno. Estremamente forti, sicure e non richiedono nessuna installazione elettrica.



RASTRELLIERA INCLINATA LIBERA

DISPONIBILI PER BOVINI PICCOLI FINO A 18 MESI E BOVINI DA 18 A 30 MESI

Misure disponibili: L 300 x H 110 cm L 400 x H 110 cm
L 500 x H 110 cm L 600 x H 110 cm



Ditta Alberti di Alberti Renzo & C. s.n.c. Strada Segrada, 1 46044 Goito - Mantova
Tel. 0376 604888 Fax 0376 604889 e-mail: alberti@alberti-import-export.com • www.albertiagri.it

Distributore Italia

