

Agro-voltaico: pratopascolo e sostenibilità ambientale

Regione

Emilia-Romagna

Comparto/Prodotto

Zootecnia - ovi-caprini » Latte e derivati

Anno di realizzazione

2012

Validazione dell'innovazione

Validata dall'Accademia dei Georgofili

Ambito Innovazione

Energia rinnovabile

Tipo di innovazione

Di processo

Di prodotto

Fase processo produttivo

Prima trasformazione

Produzione agricola

Benefici dell'innovazione

Aumento della competitività

Diminuzione dei costi di produzione

Incremento della redditività

Caseificio Buon Pastore



Indirizzo

via Forello 14/A

48123 Sant'Alberto di Ravenna RA

Italia

A Sant'Alberto di Ravenna, località adiacente al Parco del Delta del Po, c'è il Caseificio del Buon Pastore, dove si allevano ovini e si producono formaggi di qualità.

L'azienda è nata su iniziativa e progetto di Solar Farm, impresa partecipata da Tozzi Green e da Gardini 2002 srl, che opera nel campo delle energie rinnovabili. Con questo scopo: coniugare a livelli di eccellenza natura e tecnologia, tradizione casearia e innovazione sostenibile.

Il Caseificio del Buon Pastore è il felice risultato di queste unioni. Una modernissima realtà in aperta campagna, che gestisce tutta la filiera produttiva nel rispetto del bestiame, dell'ambiente, del consumatore.

L'allevamento sorge adiacente al Campo Fv che ha un'estensione di circa 70 ha: questi, sono a disposizione degli ovini per il pascolamento su pascolo prativo seminato. Gli ovini possono beneficiare inoltre dell'ombreggiamento creato dagli stessi pannelli fotovoltaici. Il pascolamento migliora la struttura e la composizione del terreno con apporto di sostanza organica derivante dalle deiezioni degli animali nel rispetto delle normative vigenti sull'apporto della stessa derivante da deiezioni animali(max 170 kg. N/ha/anno).

Gli ambienti a disposizione degli animali e le aree di collegamento tra le aree di stabulazione delle pecore da latte e la zona di mungitura è lineare e non presenta fattori di rischio e/o cause di stress per il singolo animale o per l'intero gregge.

All'interno dei ricoveri e' prevista un'adeguata illuminazione naturale e si garantisce l'alternanza luce/buio nell'arco della giornata grazie alla presenza di adeguata finestratura. Gli ovili sono inoltre dotati di adeguata illuminazione artificiale per i casi di emergenza.

La produzione del Caseificio Buon Pastore è molto varia, a partire dai formaggi freschi, passando per quelli stagionati, fino ai formaggi affinati. Tutti i formaggi del Buon Pastore sono prodotti con metodo artigianale dalle mani esperte dei casari. Non contengono conservanti, né vengono trattati in crosta. Essi sono il frutto della più alta tradizione casearia, per la gioia della tavola e del palato di chi li consuma.

Gusti differenti, sapori intensi e sensazionali si sposano con l'originalità e l'innovazione dell'azienda, che al tempo stesso rende evidente il forte legame con il territorio e la tradizione della terra romagnola.



Origine dell'idea innovativa

Da sempre la presenza umana modifica il paesaggio, lo ordina, lo definisce e lo rende abitabile; nei casi peggiori, purtroppo è noto, lo sfrutta dissennatamente e lo sfregia. Un esercizio che si ripete implacabile di generazione in generazione, che modifica dinamiche economiche e determina i destini di intere popolazioni. Da qualche tempo il fenomeno dell'abbandono dei terreni agricoli pone nuovi problemi di gestione ambientale, tuttavia la ricerca sulle fonti rinnovabili propone formule inedite di convivenza, economicamente sostenibili.

Grazie all'esperienza avviata da Solar Farm, impresa che opera nel campo delle energie rinnovabili, nasce l'idea di bonificare e recuperare un'intera area agricola a Sant'Alberto lasciata in condizioni di abbandono e riqualificarla, restituendo valore a una tradizione considerata marginale come la pastorizia. Prende corpo così il prato-pascolo fotovoltaico da 71 ettari del caseificio Buon Pastore.

Descrizione innovazione

L'innovazione sviluppata consente ad un allevamento di pecore di razza sarda di pascolare libere in prossimità di pannelli solari, in un prato seminato con erbe selezionate costituito da: erba medica, ginestrino, trifoglio bianco, festuca ovina, festuca arundinacea, lupinella, erba mazzolina, loietto perenne e trifoglio violetto. Prima della semina è stata effettuata, prima un aratura leggera (circa 30 cm), poi una fresatura. Dopo la semina si è proceduto con una rullatura del terreno. Questo miscuglio di erbe consente di ottenere e garantire un foraggio di qualità per pascolamento ma anche di produrre

quantità di fieno essiccato in campo per coprire l'arco temporale in cui il gregge non può pascolare (inverno) a meno di condizioni climatiche favorevoli.

Il pascolo viene gestito mediante turnazione per garantirne il ricaccio continuo. Questo sistema detto a rotazione prevede la suddivisione in lotti. Si riducono così anche i danni da calpestio e si facilita una ricrescita più regolare del pascolo conservandogli una migliore composizione flogistica.

Le strutture adibite all'allevamento sono progettate e realizzate in modo da:

- *garantire la ventilazione dei ricoveri, per evitare l'umidità, la condensa e soprattutto le correnti d'aria, in quanto gli ovi-caprini sono particolarmente sensibili alle malattie respiratorie;*
- *garantire un adeguato ricambio d'aria*
- *garantire in generale la protezione dagli agenti atmosferici esterni con particolare riguardo al calore radiante estivo.*

Gli animali all'aperto dispongono di strutture artificiali (tettoie formate dai pannelli fv e strutture frangivento) utili a proteggere il gregge dalla pioggia, dal vento e soprattutto dall'eccessiva esposizione solare.

I pannelli fotovoltaici poggiano su strutture collocate sul terreno senza cemento armato, che vanno ad alimentare un impianto in grado di coprire il fabbisogno energetico di oltre 10mila famiglie. Il campo fotovoltaico nel quale è inserito il caseificio è tra i più grandi d'Italia per potenza installata e dimensioni. Ha una potenza nominale di 35 MWp per un'estensione di 71 ettari (ma l'effettiva superficie coperta dai pannelli è inferiore al 40%). Produce circa 45.000.000 kWh/anno pari a 335.000 tonnellate di CO2 non immesse in atmosfera. La struttura di sostegno dei pannelli è del tipo «a cavalletto», in acciaio zincato ed alluminio. La tipologia di struttura scelta garantisce il ripristino dei luoghi a fine ciclo di vita dell'impianto fissato in 30 anni. Una turbina mini eolica da 10 kW, progettata e prodotta da Tozzi Green (società holding del Caseificio e di Solar Farm), è installata in prossimità del caseificio ed è in grado di produrre fino a 37.300 kWh ad una ventosità media annua di 5 m/s. Ai sopraccitati prato-pascolo fotovoltaico ed aerogeneratore si aggiunge un impianto fotovoltaico di 16 KWp installato sul tetto del Caseificio. Il sistema energetico combinato e diversificato copre l'intero fabbisogno delle strutture per l'allevamento e la trasformazione casearia del Buon Pastore.





Benefici dell'Innovazione

Il progetto è stato realizzato nel tentativo di superare il conflitto tra solare e agricoltura e con l'obiettivo di far convivere in sinergia questi due "mondi", che sappiamo essere molto diversi tra loro, ma che possono coesistere all'interno di un vero e strutturato progetto agro-voltaico.

L'impianto fotovoltaico è stato progettato al fine di rendere fruibile il terreno agli ovini che pascolando anche sotto i pannelli solari, contribuiscono al mantenimento delle aree agricole e del manto erboso.

Le strutture dei pannelli fotovoltaici sono state concepite e installate in maniera tale da non ostacolare il passaggio e il pascolo degli animali.

Uno dei concetti cardine dell'innovazione è l'impiego di strutture di supporto dei moduli fotovoltaici in totale assenza di fondazioni in cemento armato, che minimizza l'impatto ambientale delle opere, consentendo una completa reversibilità del sito al termine del ciclo di vita dell'impianto (stimato intorno ai 30 anni).

La peculiarità della situazione agronomica dell'area interessata dall'impianto fotovoltaico Solar Farm, ha richiesto un'accurata selezione del miscuglio di sementi del prato-pascolo in modo da assicurare:

- resistenza del prato alla siccità, al ristagno idrico e al calpestio, per le caratteristiche pedoclimatiche complesse del sito e per l'assenza di un impianto di irrigazione;
- crescita del prato anche nelle zone ombreggiate dai pannelli. Allo stesso tempo la vegetazione ha una crescita tale da non coprire o ombreggiare i pannelli, preservandone la producibilità.

Trasferibilità/replicabilità dell'innovazione

L'innovazione implementata è assolutamente replicabile soprattutto allo scopo di recuperare terreni abbandonati o aree marginali.
