

Uso efficiente dell'illuminazione artificiale e sfruttamento intensivo della luce naturale nelle sale di mungitura

Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

MUNGILUX

Tematica

Benessere animale

Focus Area

2a) Incoraggiare la ristrutturazione delle aziende agricole con problemi strutturali considerevoli

Informazioni

Periodo

2023 - 2025

Durata

24 mesi

Partner (n.)

3

Regione

Lombardia

Comparto

Zootecnia - bovini/bufalini

Localizzazione

ITC47 - Brescia

ITC4C - Milano

Costo totale

€210.330,40

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP007: Italy - Rural Development

Programme (Regional) - Lombardia

Parole chiave

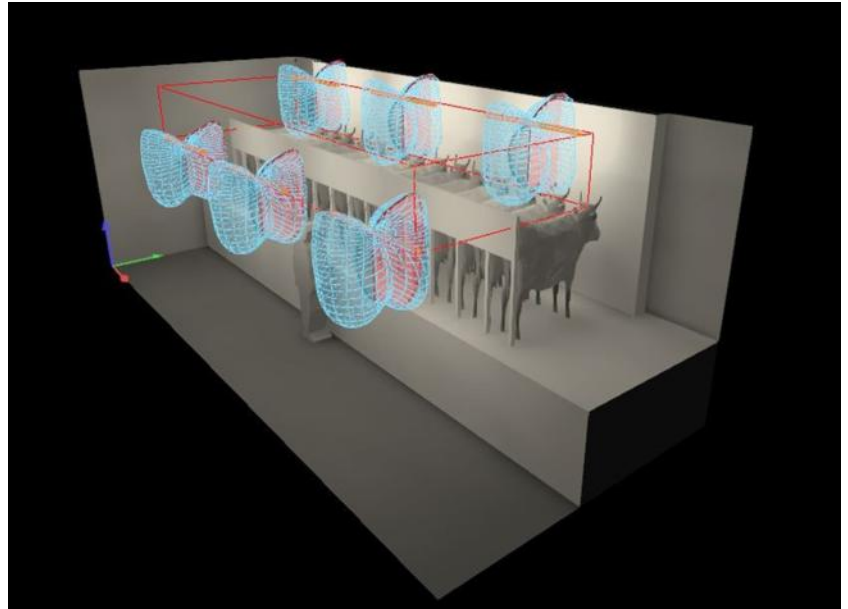
Allevamento e benessere animale

Gestione energetica

Macchine e attrezzature agricole

Sito web

<https://mungilux.unimi.it/>



Obiettivi

Gli obiettivi del progetto sono lo studio e il miglioramento dell'illuminazione della sala di mungitura attraverso l'implementazione di soluzioni illuminotecniche alternative, a risparmio energetico e a basso costo, per illuminare adeguatamente l'area di lavoro del mungitore. L'ipotesi di ricerca è che garantire un'illuminazione adeguata per l'uomo e gli animali possa aumentare la produttività del lavoro e la sicurezza sul lavoro, migliorare la gestione igienico-sanitaria delle vacche, aumentare la qualità del latte e ridurre i consumi energetici con una maggiore sostenibilità economica e ambientale dell'intero processo produttivo.

Attività

Il progetto prevede le seguenti attività:

- modellazione 3D della sala di mungitura e creazione degli scenari esterni per valutare ostacoli ostruenti la luce naturale, mediante software di progettazione illuminotecnica;
- calcolo, mediante simulazione, dei valori di illuminamento della sala di mungitura e verifica della loro compatibilità con la norma tecnica di riferimento UNI EN 12464/1 (2021);
- stima dei consumi energetici delle soluzioni di illuminazione individuate e calcolo del payback time;
- quantificazione dei benefici diretti e indiretti ottenibili con l'ottimizzazione dell'illuminazione della sala di mungitura.

Stato del progetto
in corso

Contesto

Il progetto si inserisce nel contesto della zootecnia da latte lombarda che contribuisce per oltre il 45 % del latte vaccino prodotto a livello nazionale. Alla concentrazione della produzione di latte italiano nel territorio lombardo si associa un processo di concentrazione degli allevamenti con vacche da latte. La Lombardia detiene circa il 18 % delle aziende produttrici di latte vaccino presenti in Italia, localizzate geograficamente per la maggior parte (75 %) nelle provincie di Brescia, Mantova, Cremona e Bergamo. Le aziende partner di progetto si trovano entrambe in provincia di Brescia e rappresentano due tipologie di aziende ampiamente diffuse sul territorio regionale. La prima è una tipica realtà a conduzione familiare con 55 vacche di razza Pezzata Nera in lattazione munte da un operatore in una sala a spina di pesce a 16 poste con inclinazione di 70° rispetto alla fossa del mungitore, provvista di illuminazione artificiale e naturale. L'impianto di mungitura possiede lattometri e stacchi automatici dei gruppi prendicapezzoli. La gestione della mandria è informatizzata con bovine dotate di collare per il rilievo dell'attività motoria. La seconda, invece, è un'azienda con salariati in cui vengono munte mediamente 180 vacche di razza Frisona. La mungitura è realizzata da 3 operatori in una sala parallela a 22 poste con illuminazione artificiale e naturale. L'impianto di mungitura è dotato di lattometri e stacchi automatici; le bovine sono provviste di collare per il rilievo dell'attività motoria e la gestione della mandria è informatizzata.

Partenariato

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Medicina Veterinaria e Scienze Animali (DIVAS)	Via Festa del Perdono, 7 20122 Milano MI Italia	02 50334508	direzione.divas@unimi.it
Partner	Azienda Agricola Fogliata Giacomo	via Esenta 16 25030 Berlingo BS Italia	030-978674	az.agr.fogliata.giacomo@gmail.com
Partner	Società Agricola Giacomelli Roberto Luigi Gianfranco s.s	via Carducci 62/B 25080 Prevalle BS Italia		giacomellirlg@virgilio.it

Innovazioni

Descrizione

Definizione di un metodo per valutare oggettivamente le condizioni di illuminazione e il comfort visivo in sale di mungitura. L'approccio metodologico prevede l'integrazione di uno strumento informatico (software professionale gratuito di progettazione illuminotecnica - Dialux) con rilievi strumentali (luxmetro) allo scopo di definire un metodo per valutare oggettivamente le condizioni di illuminazione e il comfort visivo in sale di mungitura già esistenti, e prospettare soluzioni migliorative a basso costo ed energeticamente vantaggiose per illuminare correttamente l'area sede del compito visivo del mungitore e l'area ad essa immediatamente circostante.

Area problema

Obiettivo IV - Sviluppo di nuovi prodotti e processi e miglioramento della qualità dei prodotti

Obiettivo VIII - Sviluppo del sistema della conoscenza per l'agricoltura

Effetti attesi

Incremento dei margini di redditività aziendali

Miglioramento produttività

Sicurezza sul lavoro

Descrizione

Possibilità di generare scenari alternativi di illuminazione e di quantificare, oltre ai costi di realizzazione, i relativi consumi energetici e il payback time. Ciò si traduce nella possibilità per gli allevatori di scegliere l'investimento più vantaggioso in termini economici ed energetici.

Area problema

Obiettivo VIII - Sviluppo del sistema della conoscenza per l'agricoltura

Obiettivo IV - Sviluppo di nuovi prodotti e processi e miglioramento della qualità dei prodotti

Effetti attesi

Incremento dei margini di redditività aziendali

Link utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Pagina web su Ruminantia	https://sites.unimi.it/clevermilk/progetto-mungilux-2/	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
Sito web del progetto	https://mungilux.unimi.it/	Sito web
