



DIPARTIMENTO DI
PREVENZIONE
S.Pre.S.A.L.
Servizio Prevenzione e
Sicurezza Ambienti di Lavoro

SERRA SICURA

Dalla Costruzione alla
Manutenzione ed Esercizio

Dott. Mariano Conticello
S.Pre.S.A.L. ASP Ragusa

TERLIZZI (BA)
07 giugno 2024

MERCATO DEI FIORI,
Via Dottor Solarino 87

CONVEGNO

Un salto nel «VUOTO».
**Il rischio di caduta dall'alto nelle operazioni di
costruzione e manutenzione delle serre**





PROGETTO SERRA SICURA 1/1. GENESI

L'idea del progetto Serra Sicura nasce da diverse istanze, alcune derivate dallo studio delle **dinamiche infortunistiche**, altre da quelle provenienti dal **territorio locale e nazionale**, istanze che certamente non possono rimanere inaudite.

INFORTUNI: La dinamica della **caduta dall'alto** negli interventi di copertura e manutenzione delle serre si ripete da sempre ed è quella che purtroppo spesso causa infortuni gravi o mortali;

Altra dinamica è quella degli infortuni che avvengono durante **il tensionamento del film plastico di copertura** che spesso causano traumi al capo dell'operatore con lesioni gravi o addirittura mortali o, nella migliore delle ipotesi, caduta dalle scale utilizzate in quota per azionare il rullo avvolgitore.



PROGETTO SERRA SICURA 1/2. GENESI

Nelle **fasi di progettazione, realizzazione e montaggio** la carenza di normative, anche europee, comporta come conseguenza che regni comunque l'obiettivo del risparmio con carenza di certificazione dei materiali e del montaggio che quasi sempre viene affidate al **«miglior offerente»**.

Anche nei **lavori di manutenzione**, spesso effettuati con il sistema di **«appalto e sub-appalto»** il rispetto delle normative in materia di igiene e sicurezza sul lavoro viene ampiamente ignorato ed i lavori vengono effettuati a soggetti non formati e senza alcun utilizzo di DPC o DPI.



PROGETTO SERRA SICURA 1/3. GENESI

ISTANZE DEL TERRITORIO: A fronte di una evidente pericolosità delle operazioni di montaggio e manutenzione delle serre, si scorge un evidente e montante interesse dei datori di lavoro, sia a livello di committenti che a livello di esecutori dei lavori, che spingono ditte produttrici di impianti serricoli ad elaborare misure di sicurezza idonee.

La carenza di normative in materia di igiene e sicurezza sul lavoro fa sì che si tratti spesso di progetti non coordinati che comportano la mancata risoluzione globale delle problematiche evidenziate.



PROGETTO SERRA SICURA ESEMPI (Toscana)





PROGETTO SERRA SICURA ESEMPI (Ragusa)





PROGETTO SERRA SICURA ESEMPI (Ragusa - sperimentazione)





PROGETTO SERRA SICURA ESEMPI (Bari)





PROGETTO SERRA SICURA ESEMPI (Lazio)





PROGETTO SERRA SICURA ESEMPI (Ragusa)





2/1. PROGETTO SERRA SICURA

Il progetto “Serra Sicura” si propone quindi di affrontare e possibilmente risolvere una complessa problematica relativa alla costruzione e manutenzione delle strutture serricole che incidono su tutto il territorio nazionale, con percentuali di utilizzo di terreno agricolo variabile da regione in regione, ma che in alcune zone, come nel nostro territorio, assume percentuali assolutamente rilevanti, con l’obiettivo di evitare infortuni sul lavoro gravi e mortali, principalmente per cadute dall’alto,

Si stimano in 52.000 ettari la superficie destinata a culture protette in Italia, principalmente nelle regioni meridionali.



2/3. PROGETTO SERRA SICURA PRIME INDICAZIONI

Dal confronto apertosi nel corso del Convegno Regionale tenutosi a Ragusa il 20/06/2023, in accordo con INAIL e ASP di Bari, dopo avere esaminato le varie soluzioni individuate nel territorio nazionale e considerando l'obiettivo primario di evitare infortuni sul lavoro gravi e mortali per cadute dall'alto emerge la necessità di realizzare procedure che consentano la stesura dei film plastici e la successiva tensatura **senza dovere accedere al colmo o, comunque, sul tetto.**

Tutte le precedenti sperimentazioni non riescono a soddisfare tale necessità.



2/4. PROGETTO SERRA SICURA STRUTTURA INTERNA

Da questa foto si intuisce come per alcune tipologie di serra sia realmente problematico predisporre idonei DPC (es. reti) per evitare la caduta dall'alto





3/1 PROGETTO SERRA SICURA PROPOSTA SOLUZIONE



L'obiettivo da raggiungere è quello di evitare che lavoratori operino in quota, senza alcuna protezione.

La soluzione trovata nel Lazio. Opportunamente elaborata, può essere considerata una buona base di partenza.

Infatti, il ponte scorrevole, se dotato di agganci per il telo di plastica e motorizzato, scorrendo per tutta la lunghezza della serra e così stirando il telo, può evitare che sul tetto della serra siano presenti lavoratori.

Il fissaggio del telo potrà essere effettuato lavorando all'interno della serra mediante l'utilizzo di trabattelli mobili.



5/1 PROGETTO SERRA SICURA PROPOSTA SOLUZIONE





PROGETTO SERRA SICURA PROPOSTA SOLUZIONE





SISTEMI AVVOLGITELO

Attualmente, nelle serre che insistono sul nostro territorio è in uso un sistema avvolgitelo che funziona tramite cricchetto che, azionato da una leva, agisce su un tubo denominato avvolgitelo che, per la sua lunghezza e per il notevole carico a cui è sottoposto durante la fase di tesatura, accumula una notevole energia che, in **caso di rottura del cricchetto o di scivolamento della leva dalle mani dell'operatore**, finisce per colpire violentemente con la leva l'operatore al capo provocando lesioni gravi o gravissime fino a causarne il decesso.

Come fatto peggiorativo, tale operazione spesso viene effettuata da un singolo operatore precariamente posizionato su una scala, spesso non idonea, da cui è facile, per sbandamento, cadere.



PROGETTO SERRA SICURA SISTEMI AVVOLGITELO





5/2 PROGETTO SERRA SICURA PROPOSTA SOLUZIONE

6/5. SISTEMI AVVOLGITELO

Pertanto, al fine di semplificare e rendere sicura l'operazione, si potrebbero proseguire gli studi dal Dipartimento di Agricoltura della Università di Catania, fino alla messa a punto di sistemi motorizzati portatili (**torsiometer and digital torque indicator**) ed alimentati a batteria o rete che, posizionati alle due estremità del tubo avvolgitelo e tramite telecomando, ne attuano la rotazione sincronizzata senza provocare pericolose torsioni del tubo e sotto il controllo di un solo operatore a terra posto a distanza di sicurezza.

Tali sistemi motorizzati potrebbero essere anche utilizzati per le operazioni di stesura del film plastico sul colmo della serra.



Prototipo a rete



6/1. CLASSIFICAZIONE STRUTTURA

Occorre equiparare le odierne strutture serricole equiparandole alle “costruzioni rurali” (permanenti) e quindi con gli stessi obblighi relativi ai fabbricati rurali e quindi pienamente rientranti nelle misure previste dal Titolo IV del D.Lgs. 81/08 ovvero la individuazione di misure preventive stabili e/o provvisorie idonee a realizzare reali misure di sicurezza per la prevenzione degli infortuni.

Dal punto di vista urbanistico, andrebbe inoltre considerata la distanza dai confini e dalle strade, evitando così la prossimità fisica tra strutture ed insediamenti di civile abitazione o di pubblico transito.

E' altresì necessario affrontare il regime delle acque per evitare l'inquinamento delle falde e/o lo scarico a mare tenendo conto che in ogni caso si tratta di **plastificazione del territorio**, cosa non dissimile dalla tanto deprecata **cementificazione**.



6/2. CERTIFICAZIONE STRUTTURA

Tali opere, assieme al corretto montaggio, andrebbero quindi **progettate e certificate** dal costruttore dell'impianto e, se persona diversa dal costruttore, dall'installatore; ciò eviterebbe che la realizzazione ed il montaggio di tali strutture venga realizzata e montata senza alcuna regola.

Parimenti, le operazioni di manutenzione dovranno essere effettuate da ditte abilitate ed in grado di certificare la corretta esecuzione delle operazioni nel rispetto delle regole previste dal costruttore ed **integrate dalle procedure individuate nel DVR aziendale.**



6/3. INCENTIVI - ROTTAMAZIONE

L'agricoltura, quale settore primario, è stata sorretta da aiuti pubblici, regionali, statali ed europei seppure non sempre con modalità adeguate.

In relazione all'elevato impatto sui territori e della sicurezza degli addetti, pare lecito proporre che l'erogazione di contributi venga condizionata alla messa in sicurezza delle serre già esistenti o alla loro sostituzione (es. rottamazione delle serre in legno o cemento/legno), e comunque di tutte quelle la cui messa in sicurezza appare impossibile da realizzare ed all'interno delle quali i lavoratori sono esposti a rischi ambientali ben più alti rispetto ad una serra metallica.

Opportuno prevedere anche un reale sistema di controllo da delegare agli organi di vigilanza (anche alle ASL all'interno dei PNP).



PROGETTO SERRA SICURA

Affrontiamo la problematica punto per punto

6/4. AMBIENTE

Sul nostro territorio sono presenti ettari ed ettari di macerie di vecchi impianti serricoli in legno o in legno cemento, presenza che, oltre a deturpare il paesaggio e provocare inquinamento, rende in pratica inutilizzabile una vasta superficie ad alta vocazione agricola o addirittura turistica.

Regolamentare quindi l'abbandono di tali aree da parte degli agricoltori sarebbe operazione assolutamente indispensabile per evitare il degrado del nostro territorio.

Sarebbe inoltre opportuno rispettare delle congrue distanze da siti naturali (es. Mare, Laghi, etc.) che subiscono un impatto devastante dalla vicinanza di questi impianti.





7. TAVOLO DI PROGETTAZIONE

Sul territorio nazionale esistono quindi varie tipologie di serre che rispondono a necessità di produzione o tradizioni locali di realizzazione diverse.

A nostro parere è quindi necessario, e ci si sta attivando a tal fine, predisporre un tavolo tecnico di progettazione, i cui componenti vanno individuati su tutto il territorio nazionale, al fine di uniformare non la tipologia di serra, ma almeno di individuare la tipologia di attrezzature idonee e sicure da utilizzare per gli interventi di copertura da prevedere già in fase di progettazione nonché per l'avvolgimento dei teli.

Nei casi di impossibilità tecnica di utilizzo di queste attrezzature, individuare i DPC ed i DPI idonei alla riduzione del rischio «caduta dall'alto»



PROGETTO SERRA SICURA

Meglio così?





PROGETTO SERRA SICURA **NO, così NO!**





PROGETTO SERRA SICURA

o così?

Grazie per l'attenzione

