

PROCEDURE DI PULIZIA E DISINFEZIONE DEI MEZZI AZIENDALI AI FINI DELLA PREVENZIONE DELLA DIFFUSIONE DELLA PESTE SUINA AFRICANA NEGLI ALLEVAMENTI DI SUINI DOMESTICI

1. Area di lavaggio

Deve essere predisposta un'area di lavaggio, adeguatamente posizionata, distante dal ricovero degli animali o dove vengono stoccati materiali d'uso, attrezzature, foraggio, paglia, mangime che possono entrare in contatto con gli animali.

L'area di lavaggio deve essere dimensionata in funzione delle esigenze dell'azienda e attrezzata per poter effettuare le operazioni di pulizia e successiva disinfezione dei veicoli e delle attrezzature in qualunque stagione dell'anno.

Deve disporre di acqua calda e fredda preferibilmente con sistema di lavaggio ad alta pressione (>70 bar) e le attrezzature e i prodotti per il lavaggio devono essere conservati in modo sicuro e al riparo dagli agenti atmosferici.

Per la sicurezza dell'operatore che esegue tali operazioni è obbligatorio l'uso di Dispositivi di Protezione Individuali (DPI): indumenti monouso, stivali, protezione oculare, guanti e maschera facciale.

2. Procedure di pulizia e disinfezione

Le procedure di pulizia e disinfezione per essere efficaci devono essere articolate nelle seguenti 3 fasi che devono essere condotte in successione:

1. pulizia a secco
2. detergenza
3. disinfezione

2.1. Pulizia a secco

La rimozione del materiale grossolano (cibo, feci, lettiera) è essenziale. Polvere e accumuli di sporcizia possono contenere il materiale infettante e impedire l'inattivazione del virus della PSA proteggendolo dal contatto con il disinfettante.

Questa prima fase rappresenta quindi uno dei momenti più importanti e determinanti del processo di pulizia e disinfezione poiché, se eseguita correttamente, rimuove oltre il 90% dei microrganismi e migliora l'efficacia della disinfezione.

- ⇒ Rimuovere accuratamente con l'utilizzo di spazzoloni o strumenti meccanici, ogni residuo di polvere, fango, terra o sporcizia dai vani di trasporto, dalle corsie di caricamento, dagli pneumatici, senza dimenticare le zone sottostanti i veicoli dove la sporcizia può accumularsi.
- ⇒ Dedicare particolare attenzione anche alle attrezzature mobili e a sottoscocca, ruote, parafanghi, vani porta attrezzi, pedaliera.

2.2 Detergenza

Dopo la pulizia a secco è necessaria detergere per completare la rimozione di residui e il materiale organico dalle superfici da disinfettare; come già ricordato, infatti, il materiale organico fornisce protezione al patogeno impedendone la corretta inattivazione durante la disinfezione.

- ⇒ Lavare, dopo la pulizia a secco i veicoli ed ogni altro loro componente sopra ricordato. Il lavaggio va effettuato con detersivi, schiumando e lasciando agire il detersivo per il periodo raccomandato per ciascun prodotto.
- ⇒ Lasciare un tempo di contatto necessario e sufficiente affinché il detersivo sia efficace.
- ⇒ Monitorare durante questo tempo le superfici per assicurarsi che non si seccino.
- ⇒ Effettuare il risciacquo utilizzando: acqua calda (32-54 °C), elevati volumi d'acqua e pressioni di lavoro adeguate (idropultrici ad alta pressione) in base al tipo di superficie e della quantità di sporco da rimuovere.
- ⇒ Tenere in considerazione nello scegliere il detersivo più adatto i seguenti fattori:
 - tipo di superficie e materiale
 - caratteristiche della soluzione detersiva (Tabella 1),
 - tipologia del materiale organico da rimuovere
 - compatibilità con il disinfettante che si utilizzerà nella fase successiva (Tabella 2).

Tabella 1 Caratteristiche dei materiali e dei detersivi consigliati (Marriott et al., 2018 modificato)

Detersivi raccomandati	Materiale	Caratteristiche
Neutri	Ferro	Facilmente danneggiabile dalla ruggine a causa dell'uso di detersivi acidi e alcalini a base di cloro
Neutri o debolmente alcalini	Alluminio	Danneggiato da detersivi acidi e fortemente alcalini
Alcalini	Calcestruzzo	Danneggiato da detersivi acidi
Neutri o debolmente alcalini	Vetro	Danneggiato da detersivi fortemente alcalini
Acidi	Pittura e Resine	Danneggiato da detersivi alcalini
Alcalini	Gomma	Danneggia gli acidi forti. Non deve essere poroso o spugnoso.
Acidi o alcalini	Acciaio	Liscio, non poroso, facile da pulire, resistente alla corrosione e all'ossidazione ad alta temperatura

Tabella 2 Detersivi/disinfettanti da non usare in combinazione (Holah, 1992; Turner et al., 1999)

Detersivo	Disinfettante	Cause
Alcalini	Composti di ammonio quaternario (QAC)	I detersivi alcalini possono reagire chimicamente con i QAC e distruggere le loro proprietà antimicrobiche.

Acidi	Ipoclorito	Se questi composti vengono mescolati, la reazione risultante rilascia cloro gassoso tossico.
Saponi a base di sego, tallolo o acidi oleici	Fenoli	Questi detergenti sono in grado di diminuire in modo marcato l'attività dei composti fenolici
Alcalini	Clorexidina	I detergenti alcalini possono interferire con l'azione disinfettante della clorexidina.

3. Disinfezione

Per completare con efficacia il ciclo di disinfezione è indispensabile l'utilizzo di un disinfettante a comprovata attività nei confronti del virus della PSA (Tabella 3)

- ⇒ Consultare necessariamente, una volta scelto il disinfettante idoneo per il materiale da trattare, l'etichetta e rispettare rigorosamente le istruzioni del produttore (concentrazioni, tempi di azione, pH, temperatura), verificandone inoltre anche l'attività e la sicurezza d'impiego per evitare "effetti collaterali" sulle componenti meccaniche e gli organi frenanti degli automezzi.
- ⇒ Effettuare con estrema cautela la preparazione delle soluzioni disinfettanti. E' assolutamente sconsigliato mescolare i disinfettanti, in quanto l'efficacia di ciascuno di essi può essere annullato si possono provocare reazioni pericolose, che rilasciano calore o gas.
- ⇒ Utilizzare il disinfettante contestualmente alla sua preparazione al fine di mantenere pulite le soluzioni che successivamente dovranno essere nebulizzate ad alta pressione dall'alto al basso sulla superficie interessata.
- ⇒ Assicurarsi, che le superfici da disinfettare siano completamente asciutte prima di utilizzare il disinfettante
- ⇒ Effettuare la disinfezione seguendo un ordine preciso: l'applicazione del disinfettante inizia dalla parte superiore del veicolo, prestando particolare attenzione alle ruote e alle parti sottostanti il veicolo.
- ⇒ Rispettare assolutamente il tempo di contatto e prima di poterlo introdurre in allevamento il veicolo assicurarsi che sia asciutto.

Tabella 3 Principali disinfettanti efficaci comunemente impiegati contro il virus della PSA (Manuale operativo Pesti Suine – Rev. N°3 – Dicembre 2022)

Disinfettante	Impiego
Complesso potassio perossimonosolfato + acido malico + acido sulfamico + dodecilbensensulfonato + sodio esametafosfato 1%	Irrorazione strutture interne e nebulizzazione ambienti.
Idrossido di Sodio (Soda Caustica) 2%	Aspersione animali abbattuti, stalle e trattamento delle deiezioni (15 lt/m ³ , pH 10,4 -12).
Carbonato di sodio (pH 11,6 – 95 °C) 40%	Irrorazione strutture interne ed esterne, oggetti ed utensili.
Ortofenilfenolo 1%	Irrorazione strutture interne e nebulizzazione ambienti.
Ortofenilfenolo 5%	Camion, divise da lavoro, oggetti vari.