



**Unitec
Biosecurity
Camp**

**Pigazzano (PC)
15-16 Giugno 2016**

Virkon S

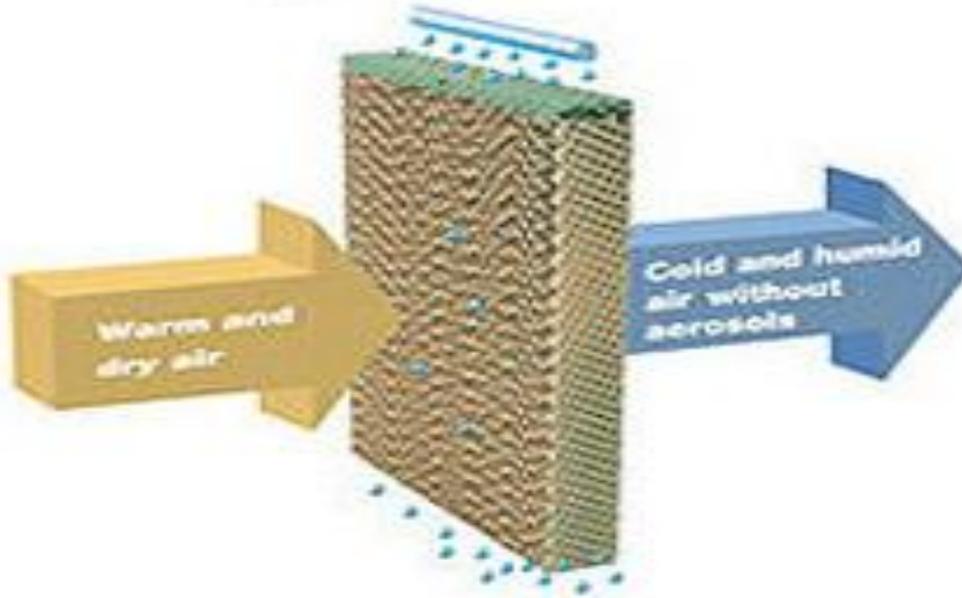
**Un Presidio non ancora
sfruttato appieno
Applicazioni con
Cooling Pads Systems**

**Zeno BERNARDI
Unitec srl**



**REPLICHIAMO IN ALLEVAMENTO
UN PATRIMONIO CONGENITO.
ABBIAMO NEL NOSTRO DNA
LA CULTURA DELLA BIOSICUREZZA.**

Cosa sono i Cooling Pads Systems



L'aria calda in ingresso dall'esterno cede parte della sua temperatura all'acqua più fredda perdendo parte dei suoi "corredi corpuscolati" tra cui anche i microorganismi

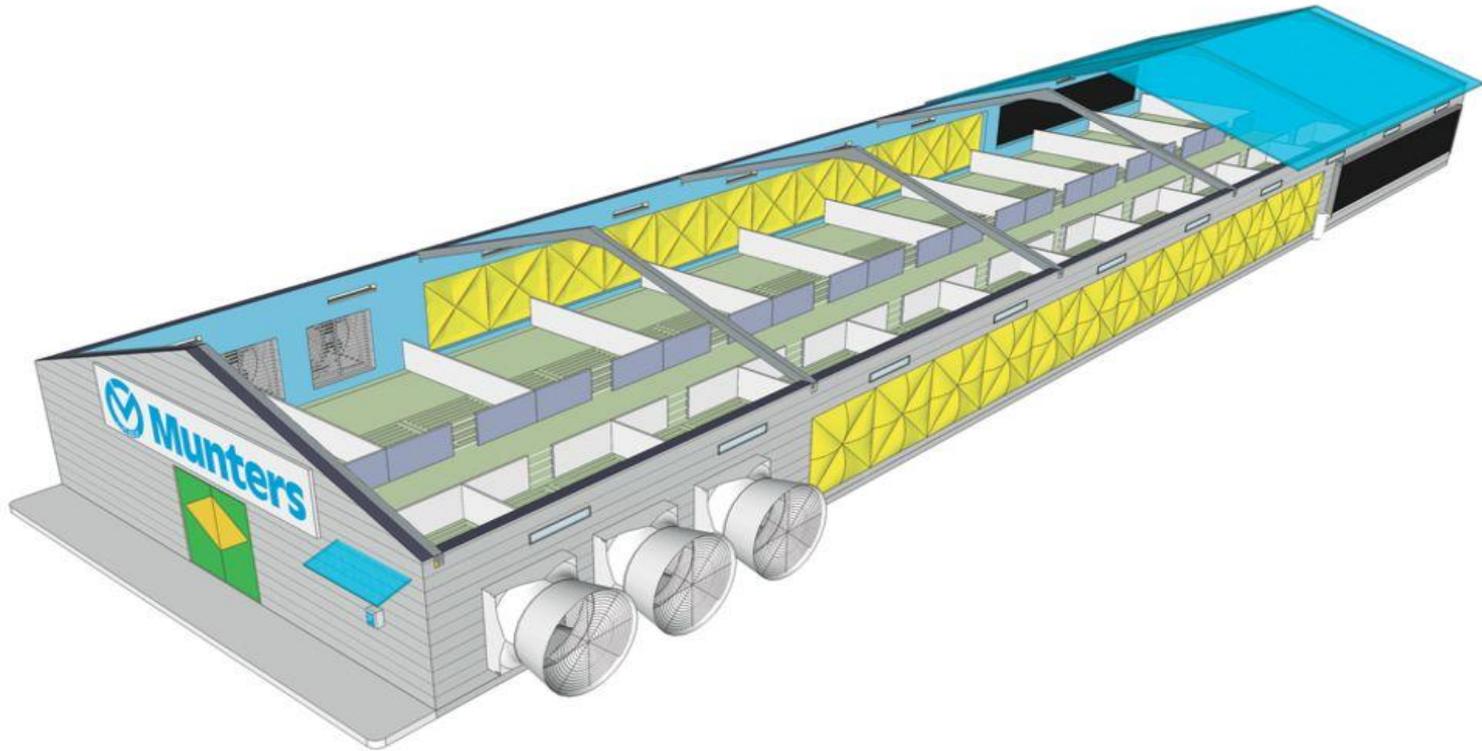
I Cooling Pads sono sistemi di raffrescamento che vengono utilizzati per abbassare la temperatura negli ambienti zootecnici (con l'importante limite di innalzare però l'umidità relativa)



BROILER
(essenziale)

TACCHINI
(in rapida diffusione)

OVAIOLE
(raro)



SUINI

(raro ma forti pressioni per la loro adozione)



Il CPS , escludendo il limite dettato dall'eccessiva Umidità Relativa che ne sconsiglia l'utilizzo nelle giornate particolarmente calde ma soprattutto molto umide, ha dei limiti che sono in relazione alla qualità dell'acqua. Un'elevata Durezza determina infatti la occlusione, totale o parziale, dei forellini di uscita della canalizzazione superiore di irrorazione del pannello, con compromissione della superficie di scambio termico e diminuzione della resa.



Perché Virkon S nei Cooling Pads?



Un esempio facile facile: 9 siti zootecnici nel raggio di 1,5/2 km

Perché Virkon S nei Cooling Pads?

Perché la densità della popolazione zootecnica italiana è ... impressionante e, in mancanza di una gestione in Biosicurezza e senza Profilassi Igienica, causa del suo stesso declino. I Cooling Pads Systems possono con Virkon S diventare dei filtri attivi, dei Check In dove fermare i challenges microbici.

Principali Challenges in Suinicoltura

Afta o Foot & Mouth	Aerosol come veicolo a più di 100 km
PRRS	Aerosol positivi identificati a più di 3 km
PED	Basso Rischio che aumenta durante la fertiirrigazione e/o lo spandimento liquami
PCV2	Basso Rischio

STAPHYLOCOCCI AS AN INDICATOR FOR BACTERIAL EMISSIONS FROM A BROILER HOUSE

J. Schulz, J. Hartung, J. Seedorf, L.C. Formosa

Institute of Animal Hygiene, Welfare and Behaviour of Farm Animals, University of Veterinary Medicine Hanover Foundation, Bünteweg 17P, 30559 Hanover, Germany

Discussione

Il presente lavoro supporta precedenti indagini nelle quali Staph spp erano le forme predominanti nei campionamenti d'aria effettuati negli allevamenti avicoli. Gli isolati nell'aria "interna" ed "esterna" sono stati anche isolati sulla cute e sulla lettiera. Ciò indica che frammenti cutanei e particolato della lettiera sono la maggior fonte di inquinamento aereo di Staph. Spp.. In questo lavoro le specie predominanti erano quelle coagulasi negative. In aggiunta ad una patogenicità per l'uomo e opportunisticamente per gli animali, queste specie svolgono un ruolo importante per il trasferimento di geni che codificano per una resistenza agli antimicrobici.

Risks caused by bio-aerosols in poultry houses

J. Hartung and J. Schulz

Institute of Animal Hygiene, Welfare and Behaviour of Farm Animals, University of Veterinary Medicine Hannover, Bünteweg 17p, 30559 Hannover, Germany.

E-mail: itt@tiho-hannover.de

TABLE 2
Bio-aerosol concentrations in livestock buildings

	Cattle	Pigs	Chickens
Inhalable dust (mg m ⁻³)	0.38	2.19	3.60
Respirable dust (mg m ⁻³)	0.07	0.23	0.45
Total bacteria (log CFU m ⁻³)	4.4	5.2	5.8
Total fungi (log CFU m ⁻³)	3.8	3.8	4.1
Inhalable ETOX (ng m ⁻³)	23.2	118.9	660.4
Respirable ETOX (ng m ⁻³)	2.6	12.0	47.5

ETOX = endotoxin; 1 ng = approx. 10 EU (endotoxin units); CFU = colony forming unit.

Sources: Seedorf *et al.* (1998); Takai *et al.* (1998).

Risks caused by bio-aerosols in poultry houses

J. Hartung and J. Schulz

Institute of Animal Hygiene, Welfare and Behaviour of Farm Animals, University of Veterinary Medicine Hannover, Bünteweg 17p, 30559 Hannover, Germany.

E-mail: itt@tiho-hannover.de

TABLE 4

Reported transmission distances of bio-aerosols emitted from livestock buildings

Component	Distance (m)	Reference
Dust particles	50	Schmidt and Hoy (1996)
	115	Hartung <i>et al.</i> (1998)
Bacteria	50	Platz <i>et al.</i> (1995)
	100	Sarikas (1976)
	200	Köllner and Heller (2005)
	200–300	Müller and Wieser (1987)

STAPHYLOCOCCI AS AN INDICATOR FOR BACTERIAL EMISSIONS FROM A BROILER HOUSE

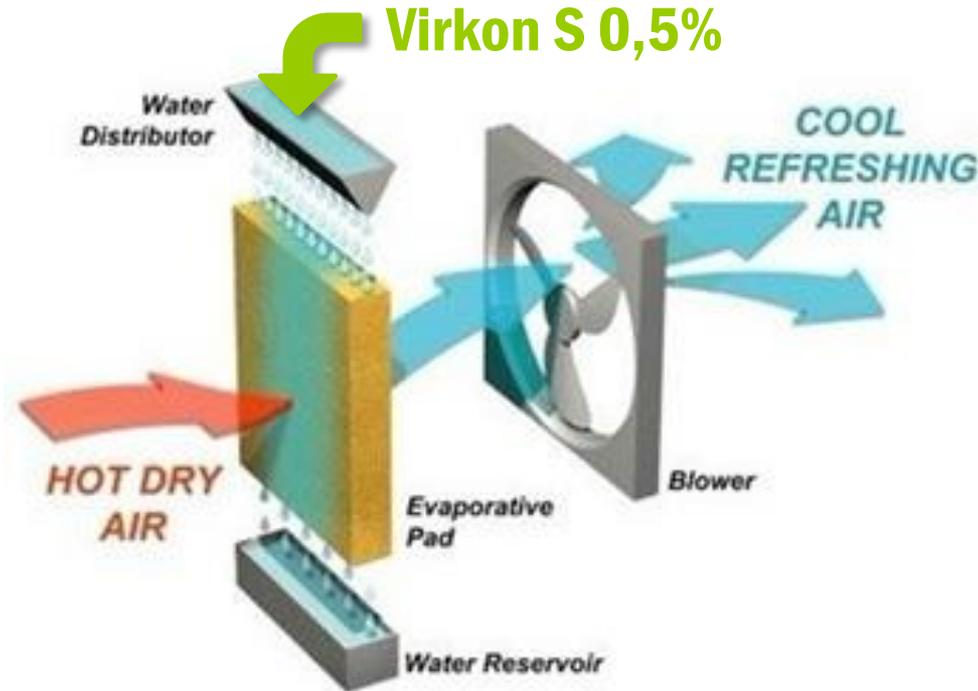
J. Schulz, J. Hartung, J. Seedorf, L.C. Formosa

Institute of Animal Hygiene, Welfare and Behaviour of Farm Animals, University of Veterinary Medicine Hanover Foundation, Bünteweg 17P, 30559 Hanover, Germany

Conclusioni

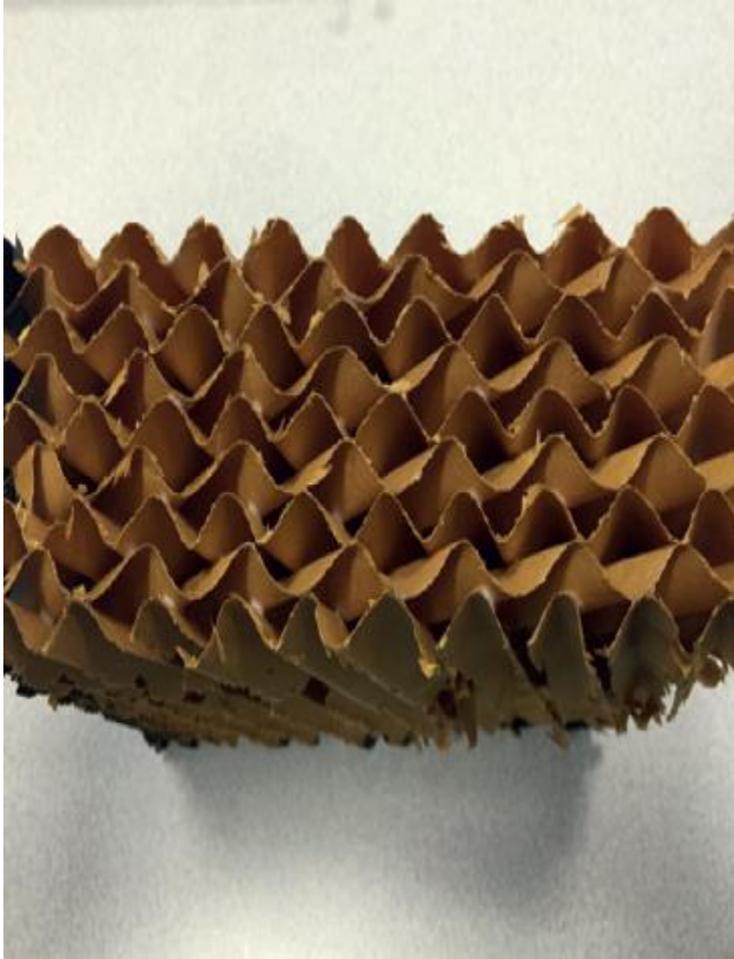
Ridurre gli inquinanti aerei negli ambienti zootecnici è un'urgente richiesta per lo sviluppo della avicoltura moderna. Ciò determinerebbe un ambiente di lavoro più sicuro e salubre anche per gli operatori del settore, oltre che per gli animali, producendo un miglioramento delle loro performances e del loro benessere. La riduzione delle emissioni porterebbe allo stesso tempo ad una riduzione del rischio di trasmissione di patogeni all'interno del gruppo e ad allevamenti vicini. Una produzione zootecnica sostenibile ed orientata verso il futuro dovrebbe (in aggiunta ad un miglioramento del benessere animale, della protezione di consumatori e dell'economia) anche esaltare standards produttivi indirizzati a prevenire e ridurre la diffusione di patogeni per via aerea.

Come applicare Virkon S in CPS



Con un CPS con pompa di ricircolo il fattore più importante da controllare sono i piccoli buchi nel tubo superiore di alimentazione che irrorano i pannelli con l'acqua. Assicurarsi che questi siano liberi da incrostazioni calcaree significa massimizzare

la resa del CPS evitando buchi e strisce secche. Per ottenere questo è sufficiente aggiungere Virkon S allo 0,5% nel serbatoio del CPS, sfruttando la caratteristica acida del Presidio che garantisce un'azione disincrostante. A questa già utilissima azione si aggiunge la barriera biocida da opporre ai germi in ingresso veicolati dall'aria.



Per assicurarsi che la soluzione di Virkon S non danneggiasse i pannelli delle sezioni di questi sono state messe a bagno in soluzioni al 3% per tre settimane. I timori maggiori erano rivolti all'incollaggio dei fogli di cartone. La soluzione è stata rinnovata ogni 4 giorni!!!



L'integrità della struttura del pannello, comprese le incollature dei fogli, è assoluta.

Non si è evidenziato alcun danno nonostante la concentrazione sia stata aumentata di 6 volte!