



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020



Fiera agricola
zootecnica
italiana

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Le performance produttive nelle aziende di progetto




Viviana Chierici Guido e Gianpaolo Gazzoldi
A.R.A. Lombardia




CENTRO FIERA DEL GARDA
MONTICHIARI 22 OTTOBRE 2022

I partner del Progetto APPROACH

Partenariato composto da UNIMI, capofila, dall'Associazione Regionale Allevatori della Lombardia (ARAL) e da quattro imprese agricole che rappresentano diverse realtà produttive all'interno dello stesso territorio.



Le aziende suinicole differiscono per consistenza, tipologia stabulativa, alimentazione e rimozione dei reflui, ma condividono le problematiche relative alla sostenibilità ambientale.



sviluppo e messa a punto dei sistemi di abbattimento delle polveri, NH₃ e VOCs.



Gestione “smart” del microclima finalizzato ad abbattere le emissioni di NH_3 , particolato e VOCs - Big Data Analysis

- Installazione dei protoipi: filtro a secco e scrubber ad umido nelle aziende
- Azienda Agricola Tomasini Gianantonio
- Società Agricola G.S. Allevamenti
- Le centraline microclimatiche installate hanno consentito il monitoraggio di tutti i parametri microclimatici ambientali rilevati (T° , UR, NH_3 , PM, e VOCs).

Valutazione tecnico-economico, sociale ed ambientale

- I dati raccolti nell'attività precedente serviranno per la valutazione dell'efficacia e della **sostenibilità delle due soluzioni proposte** in particolare, le **performance economiche, ambientali e sociali** legate all'installazione dei sistemi di abbattimento saranno confrontate e dettagliate.
- Questa valutazione prevede la raccolta di dati da:
- **gestione dell'allevamento** (alimentazione, consumi energetici in azienda, modalità di stoccaggio e gestione dei reflui, ecc.)
- **performance zootecniche** (es. indice di conversione, resa e lung score al macello, mortalità e percentuale di animali scartati)
- Confronto tra lo scenario in cui i dispositivi di abbattimento sono installati e lo scenario "base", per verificare le differenze nelle prestazioni produttive ed i benefici derivanti dall'installazione di un sistema di abbattimento.
- Lo **stato di benessere e di salute degli animali** verrà valutato utilizzando il lung score in sede di macellazione per quantificare l'estensione, la gravità e la prevalenza delle lesioni polmonari.



La gestione aziendale

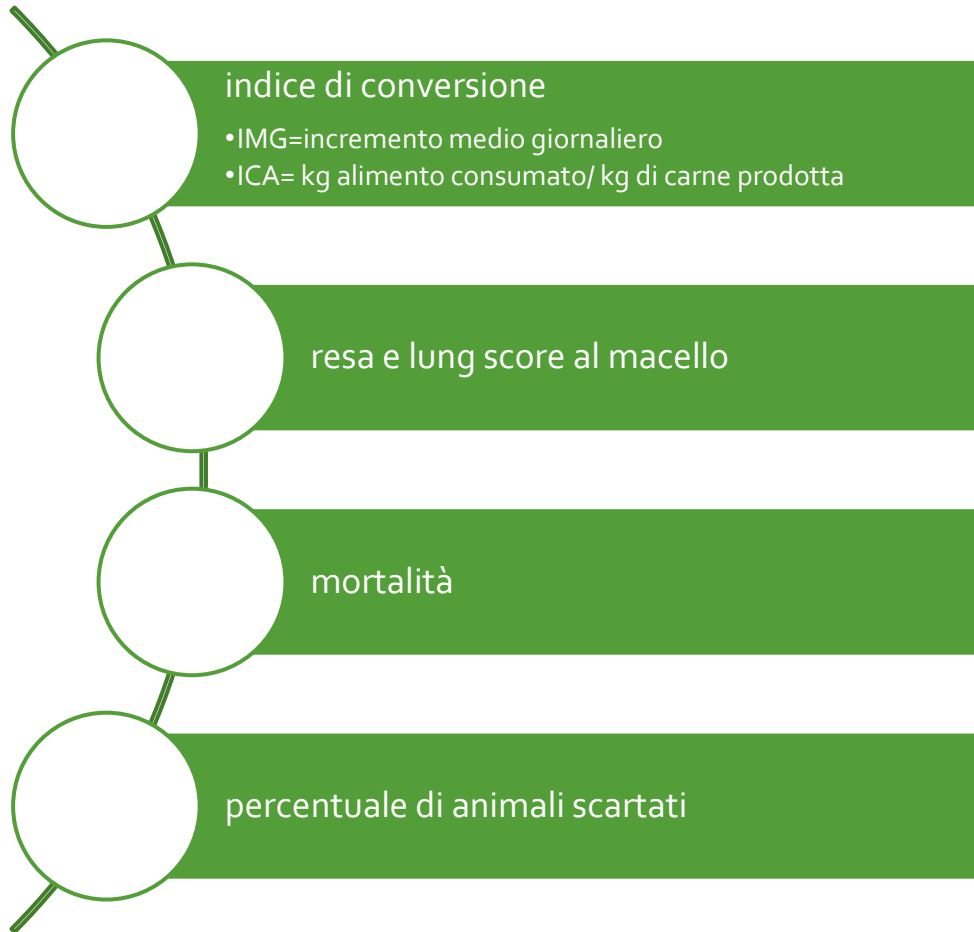


Az. Agr. TOMASINI GIANANTONIO

SOCIETÀ AGRICOLA G.S. ALLEVAMENTI DI
GOBBI WILLIAM E C. S.S.

<i>Posti ingrasso</i>	6000	8215
<i>Cicli/anno</i>	1,5	1,6
<i>N° aziende provenienza suini</i>	1-2	1
<i>Peso medio</i>	30-170 kg	30-170 kg
<i>Tipo di pavimentazione</i>	Pavimento fessurato Sistema vacuum system per l'allontanamento delle deiezioni	Pavimento fessurato / pieno per il 2° ciclo con filtro a secco
<i>alimentazione</i>	Broda con mangime finito diluizione tra parte secca e liquida è di 1/3	Alimentazione a bagnato con siero che apporta il 13% della sostanza secca, la diluizione tra parte secca e liquida è di 1/4,3

Le performance zootecniche



Az. Agr. TOMASINI GIANANTONIO

	PESO MEDIO INGRESSO (kg)	DURATA CICLO (gg)	PESO MEDIO VENDITA	IMG	ICA	RESA
1 CICLO						
SCRUBBER	31,2	218,7	175	658	3,07	34%
CONTROLLO	32,8	205	170	669	3,24	32,40%
F.SECCO	37,5	196,5	169,6	670	3,06	34,30%
2 CICLO						
SCRUBBER	28	183,6	176	806	3,19	31,34%
CONTROLLO	28	192,6	175,8	769	3,26	30,60%
F.SECCO	31	189,1	176,4	787	3,25	30,73%
3 CICLO						
SCRUBBER	27	195,6	176,3	734	2,96	31,25%
CONTROLLO	27,5	190,6	176,7	783	2,84	28,53%
F.SECCO	27,5	193,7	170,3	737	2,81	29,62%
4 CICLO						
SCRUBBER						
CONTROLLO	34	194,2	172,8	714,75	2,98	33,58%
F.SECCO	37,7	194	169,9	681,56	3,14	31,87%

I risultati

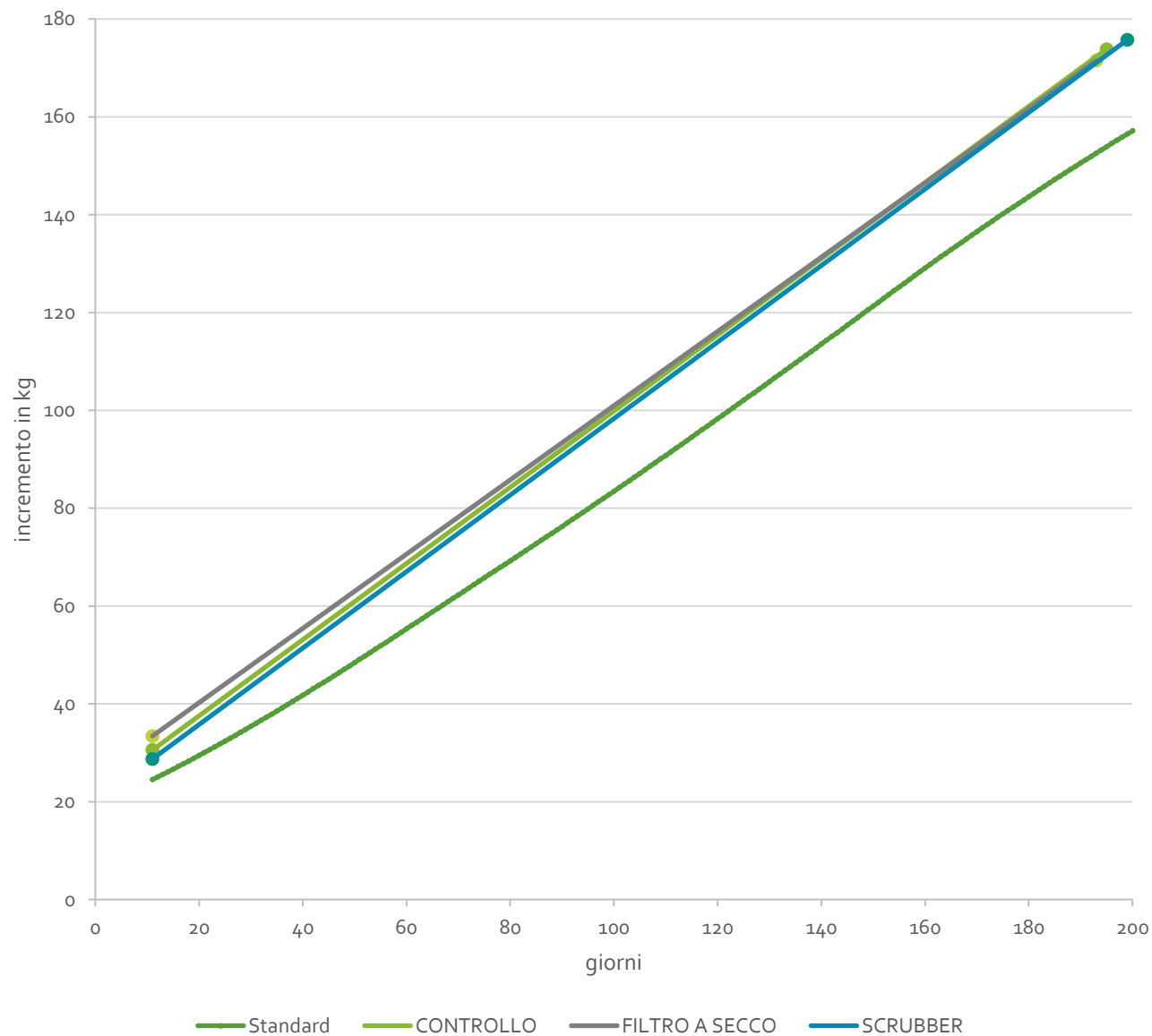
Az. Agr. TOMASINI GIANANTONIO

4 cicli di prova totali

- Box controllo
- Box filtro a secco
- Box Scrubber

Durata media del ciclo di 196 giorni

	IMG	ICA	RESA
SCRUBBER	732,67 ($\pm 74,01$)	3,07 ($\pm 0,12$)	32% ($\pm 0,02$)
CONTROLLO	733,94 ($\pm 52,35$)	3,08 ($\pm 0,20$)	31% ($\pm 0,02$)
FILTRO A SECCO	718,89 ($\pm 54,01$)	3,07 ($\pm 0,19$)	32% ($\pm 0,02$)



SOCIETÀ AGRICOLA G.S. ALLEVAMENTI DI GOBBI WILLIAM E C. S.S.

	PESO MEDIO INGRESSO (kg)	DURATA CICLO (gg)	PESO MEDIO VENDITA	IMG	ICA	RESA
1 CICLO						
SCRUBBER	48,00	157,00	179,50	860,17	3,41	29,29%
CONTROLLO	38,00	177,00	178,00	899,28	2,86	35,01%
F.SECCO	--	--	--	--	--	--
2 CICLO						
SCRUBBER	--	--	--	--	--	--
CONTROLLO	35,00	184,50	180,30	732,48	3,60	27,77%
F.SECCO	35,00	184,50	177,65	737,14	3,67	27,30%
3 CICLO						
SCRUBBER	--	--	--	--	--	--
CONTROLLO	34,00	204,00	185,35	740,91	3,44	29,09%
F.SECCO	34,00	208,40	184,46	736,38	3,44	29,04%
4 CICLO						
SCRUBBER						
CONTROLLO						
F.SECCO						



I risultati

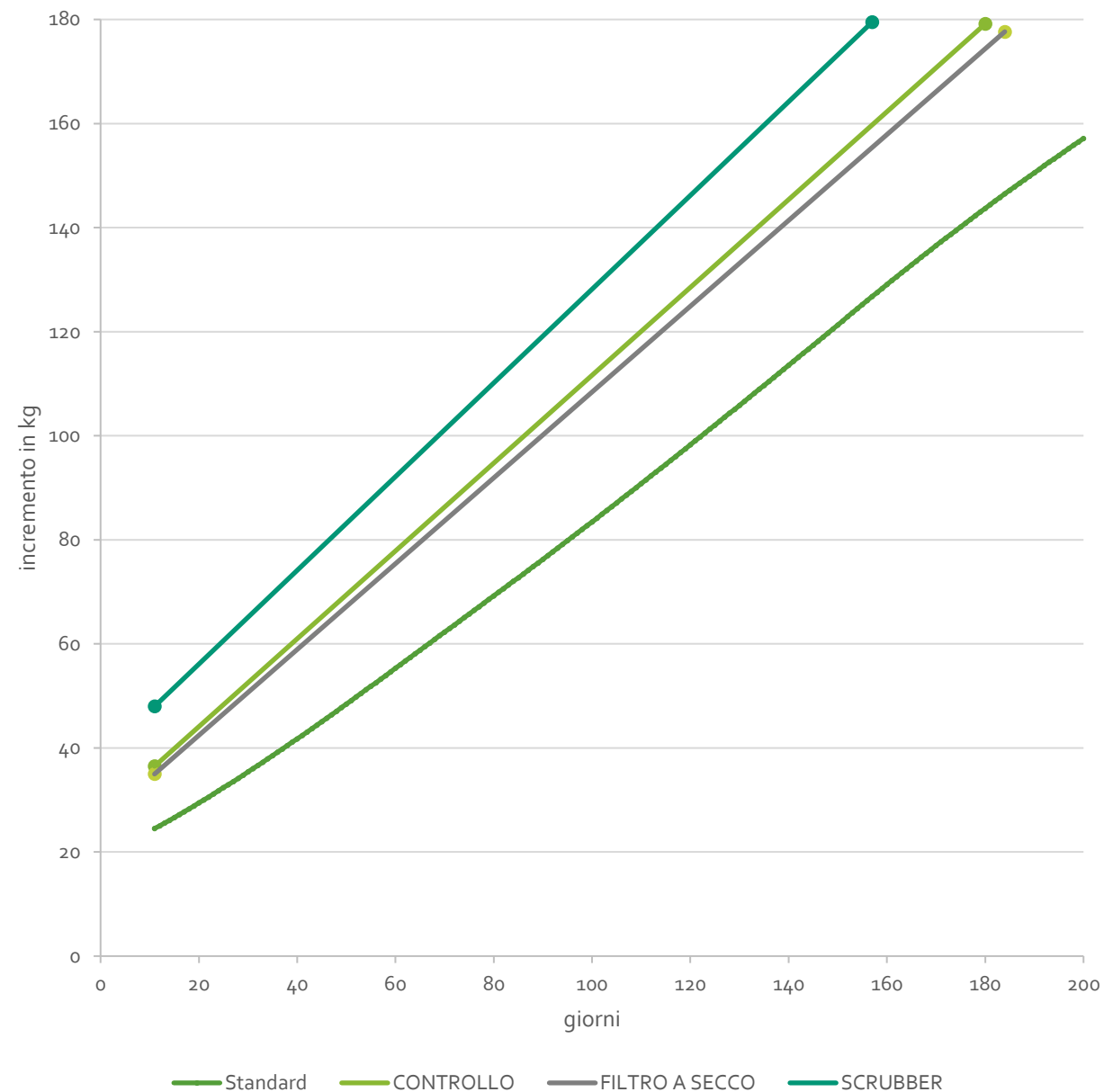
SOCIETÀ AGRICOLA G.S. ALLEVAMENTI DI
GOBBI WILLIAM E C. S.S.

3 cicli di prova totali

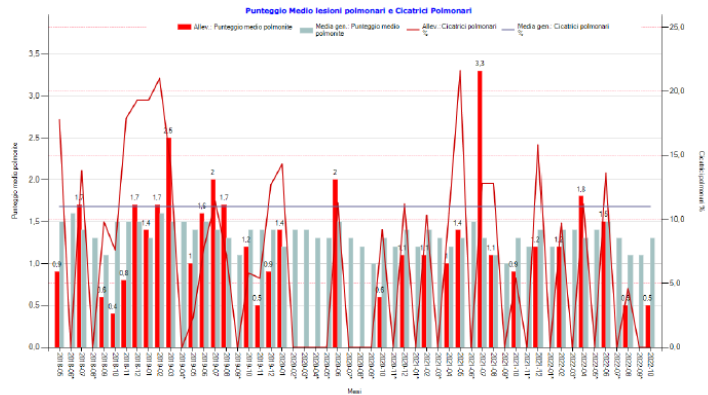
- Box controllo
- Box filtro a secco
- Box Scrubber

Durata media del ciclo di 180 giorni

	IMG	ICA	RESA
SCRUBBER	646,50	3,41	29%
CONTROLLO	724,44(± 17,41)	3,32(± 0,42)	31%(± 4,05)
FILTRO A SECCO	749,57(± 18,65)	3,52(± 0,11)	28%(± 0,90)



LUNG SCORE O PUNTEGGIO POLMONARE



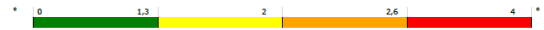
Lesioni polmonari



Di seguito la rappresentazione grafica della collocazione dell'azienda rispetto al campione SUIVET come da Scollo et al., 2017. Benchmarking of pluck lesions at slaughter as a health monitoring tool for pigs slaughtered at 170 kg (heavy pigs). Preventive Veterinary Medicine 144 (2017) 20-26.

* = fuori media

(rif. medie Autunnali)



Lesioni polmonari (su base 24)
(Animali campionati 83)

Punteggio polmonare	Nr.	%
(0)-Assenza di lesioni	57	68,67
(1-2)-Piccole lesioni	21	25,30
(3-4)-Medie lesioni	5	6,02

Altre lesioni	Capi campionati	Nr.	%
Ascessi (zoglia 10%)	83	0	0,00
Cicatrici (polm.)	83	0	0,00
Consolidamento	83	0	0,00
Lesioni a scacchiera	83	0	0,00



APPROAch



Grazie per
l'attenzione

