

Ricerca corrente IZS VE 04/24

Sviluppo di un protocollo sperimentale innovativo per l'identificazione di agenti zoonotici e fattori di antibiotico resistenza presenti nel bioaerosol in allevamenti ovi-caprini: un approccio One Health (ZOOAIR)

Responsabile scientifico: Debora Dellamaria

Il bioaerosol è veicolo di particelle biologiche tra cui virus, batteri e funghi, potenziali agenti patogeni la cui inalazione può avere effetti negativi sulla salute umana. I microorganismi presenti nell'aria possono albergare e quindi trasmettere geni di resistenza antimicrobica (*antibiotic resistant genes, ARGs*), la cui disseminazione e acquisizione nell'ambiente rappresentano un aspetto critico nella trasmissione dell'antibiotico resistenza. Le principali fonti di bioaerosol nelle aziende zootecniche sono rappresentate da animali, lettiera e alimenti ad uso zootecnico.

Lo sviluppo di sistemi intensivi di allevamento ha accentuato l'interesse per lo studio della composizione del bioaerosol. I maggiori lavori in materia sono stati condotti nel settore avicolo e suinicolo, mentre sono limitati i dati relativi all'allevamento di ruminanti domestici. Sono inoltre pochi gli studi che utilizzano metodiche biomolecolari per lo studio degli *ARGs*. Tra gli agenti zoonotici trasmissibili per via inalatoria, resistenti nell'ambiente, in grado di sopravvivere nell'aria e diffusi nell'allevamento ovi-caprino ci sono *Coxiella burnetii*, *Chlamydia* spp. Valutare presenza, concentrazione e distribuzione di agenti zoonotici nel bioaerosol è una nuova frontiera di apprendimento delle modalità di trasmissione di alcune importanti zoonosi tra cui l'antibiotico resistenza stessa.

I dati disponibili sul potenziale ruolo del bioaerosol nella trasmissione di zoonosi nell'allevamento ovi-caprino sono attualmente scarsi. Scopo del presente lavoro è acquisire evidenze scientifiche per colmare tale lacuna. L'utilizzo del campione ambientale quale approccio di identificazione di agenti zoonotici rientra in un approccio *One-Health*, poiché monitora l'esposizione all'interno di categorie a rischio.