

News - La relazione tra la concentrazione di ammoniaca e il tasso di ventilazione negli allevamenti avicoli

Il monitoraggio dei livelli di ammoniaca negli allevamenti può aiutare i produttori ad adeguare i tassi di ventilazione, e quindi a prevenire i problemi. Questo quanto evidenziato da **Michael Czaricke Brian Fairchild** dell'Università della Georgia, nel corso dell'ultima serie di *"PoultryHousingTips"*.

Una delle più grandi sfide per il mantenimento della qualità ottimale dell'aria durante la stagione fredda è il fatto che **i fattori da controllare sono molto più di quelli normalmente controllati**. Ad esempio, se ci fosse un capannone vuoto e questo fosse riempito di fumo si potrebbero accendere un paio di ventilatori di scarico e in pochi minuti il fumo uscirebbe.

Ma, quando si tratta di gas come l'ammoniaca e l'anidride carbonica, che vengono continuamente generati, è necessario controllare un processo senza fine. Ad esempio, **in caso di ventilazione minima, i livelli di ammoniaca "off cycle" salgono lentamente a seguito della produzione di ammoniaca nella lettiera**. Quando si accendono i ventilatori al minimo, i livelli di ammoniaca diminuiscono rapidamente e l'aria fresca tornerà all'interno del capannone, **ma appena si spengono gli aspiratori, il livello di ammoniaca inizierà a salire di nuovo** e, alla fine del "off cycle", sarà nuovamente al livello iniziale.

A qualsiasi impostazione minima del ventilatore, i livelli di ammoniaca tenderanno a raggiungere un livello di equilibrio. Ai livelli minimi di ventilazione la concentrazioni di ammoniaca diminuiscono ma la riduzione è temporanea e nel breve termine, i livelli medi di ammoniaca non cambiano significativamente. **La concentrazione di ammoniaca può, naturalmente, essere abbassata aumentando la velocità minima di ventilazione**.

Un importante fatto da tenere presente è che **la riduzione della concentrazione di ammoniaca sarà approssimativamente proporzionale alla variazione del tempo di attivazione della ventola**, ciò significa che **per avere grandi cambiamenti nelle concentrazioni medie di ammoniaca, devono essere fatti grandi cambiamenti nel tempo minimo di attivazione del ventilatore**.

Un esperimento ha dimostrato che **l'incremento del 25% dei tempi di ventilazione ha ridotto la concentrazione media di ammoniaca del 22%** (da 33 a 27 ppm), quindi se si vogliono dimezzare i livelli di ammoniaca è necessario **raddoppiare il tasso minimo di ventilazione**.

L'aumento della ventilazione comporta poi il vantaggio **nel corso del tempo, tassi di ventilazione elevati tenderanno a ridurre i livelli di umidità della lettiera, che a loro volta influiscono positivamente sulla velocità di generazione di ammoniaca, e che a sua volta porta ad abbassare i livelli di ammoniaca e a una riduzione complessiva del tasso di ventilazione minima necessaria per mantenere le concentrazioni di ammoniaca a un livello ragionevole**.

Questo metodo di controllo dell'ammoniaca può rivelarsi costoso ma il problema dell'ammoniaca è comunque un problema costoso da risolvere. La chiave per mantenere i livelli di ammoniaca e i costi di riscaldamento al minimo, è **prevenire livelli elevati di ammoniaca all'interno del capannone attraverso la gestione dei livelli di umidità monitorando quella relativa dell'aria presente nel capannone**.

L'umidità relativa dell'aria è una misura indiretta dell'umidità della lettiera. **In generale, il tasso di umidità relativa ideale sarebbe del 50%**. L'umidità relativa dell'aria tende a salire con l'umidità della lettiera. Un aumento dei livelli di umidità della lettiera si traduce in tassi di produzione dell'ammoniaca più elevato.

Se si consente all'umidità relativa media di salire al 70 o all'80%, si avrà una lettiera umida e alti livelli di ammoniaca, che possono essere ridotti a livelli accettabili, solo attraverso un drastico aumento dei tassi minimi di ventilazione.

Per evitare questa situazione, è **necessario effettuare, su base giornaliera, adeguamenti alle aliquote minime di ventilazione relativamente piccoli**. Per questo è importante registrare l'umidità relativa dei capannoni. **Se umidità relativa tende ad aumentare è necessario incrementare maggiormente i tassi minimi di ventilazione**.

Non è necessario aspettare di avere un problema di ammoniaca per cercare di risolverlo. Dopo tutto *"un grammo di prevenzione vale un chilogrammo di cura"*.