



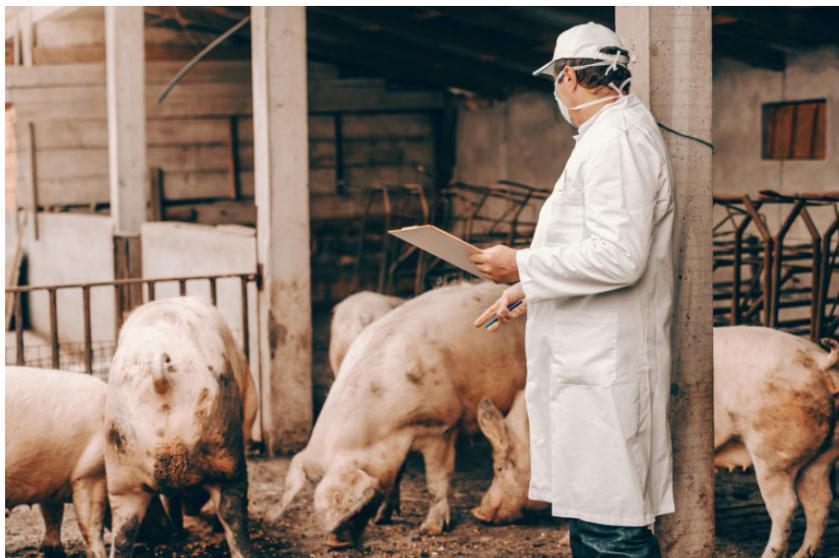
# Come rendere gli allevamenti di maiali meno dannosi per l'ambiente: messo a punto un nuovo sistema di trattamento delle acque reflue

👤 Agnese Codignola 🕒 3 Maggio 2021 📁 Pianeta



**L'isola di Okinawa**, in Giappone, è il paradiso degli allevatori di suini, grandi protagonisti della cucina giapponese e asiatica in generale: nel 2018 c'erano 225 mila capi, che assicuravano grande ricchezza a tutta la zona. Guadagni, ma anche enormi problemi per lo smaltimento dei rifiuti e per gli odori insopportabili prodotti da questi allevamenti, che si estendevano per aree molto estese. Per questo i ricercatori della Biological Systems Unit dell'Okinawa Institute of Science and Technology Graduate University (OIST) si sono messi al lavoro, e hanno sperimentato un nuovo metodo di trattamento delle acque reflue e della materia organica.

Come hanno poi raccontato su [Bioresource Technology](#), i ricercatori hanno creato un sistema suddiviso in due camere: nella prima, che riproduce le vasche all'aria aperta per la decantazione dei liquidi reflui, le acque perdono l'odore, i patogeni e la materia organica. Nella seconda camera, che lavora sulle acque già trattate, i nitrati e i fosfati presenti, preziosi per l'agricoltura, vengono recuperati per essere poi reimmessi nel ciclo produttivo.



*Un gruppo di ricercatori in Giappone ha messo a punto un nuovo sistema di trattamento delle acque reflue degli allevamenti suini*



**Si tratta** di un passo avanti significativo rispetto ai metodi classici, che prevedono di aspirare l'ammoniaca che si sviluppa dalle acque per poi trasformarla in nitrati, ma nessun passaggio ulteriore, e si concentra prevalentemente sul trattamento della parte solida. Un successo che è stato possibile grazie all'impiego intelligente di batteri che, nutrendosi della materia organica presente nelle acque, mentre neutralizzano gli odori (degradando gli acidi grassi che li compongono) e abbattano i patogeni, rilasciano elettroni. Questi ultimi sono convogliati nella seconda vasca con degli elettrodi, e lì sono utilizzati per le reazioni che servono a separare nitrati e fosfati. In più, i batteri presenti anche in quella vasca, avidi di elettroni, completano la conversione dei nitrati in azoto gassoso, che viene poi raccolto.

**Il sistema** è stato prima sperimentato in laboratorio e poi sul campo, per un anno, grazie a finanziamenti pubblici. Nel periodo di ottimizzazione sono state analizzate nel dettaglio le specie batteriche presenti. Si è così visto come quelle che proliferano di più (e arrivano a crescere anche del 60%) sono quelle che utilizzano gli elettroni convogliati nella seconda vasca, e che grazie alla loro attività il recupero di nitrati è molto elevato. La loro azione è poi ulteriormente rafforzata se nella vasca è fatta passare una leggera corrente, che rende ancora più efficiente il trattamento.

**Il procedimento** è adattabile a qualunque allevamento, poco costoso e facile da tenere attivo. Inoltre rappresenta un grande progresso per tutti gli allevatori giapponesi, perché il limite dei nitrati che possono sversare nelle acque e nell'ambiente sta per diminuire drasticamente fino a un quinto di quanto oggi consentito, al fine di uniformare gli scarichi zootecnici ai livelli permessi alle altre tipologie di aziende. I nitrati possono essere pericolosi per l'uomo, perché una volta assorbiti sono trasformati in nitriti, causa di anomalie del sangue e di tumori. Qualunque processo a basso impatto ambientale e che contribuisca a diminuirne le quantità può aiutare tutti gli allevatori del Sud Est asiatico e non solo a ridurre l'impatto degli allevamenti.

© Riproduzione riservata Foto: stock.adobe.com

Il Fatto Alimentare da 11 anni pubblica notizie su: prodotti, etichette, pubblicità ingannevoli, sicurezza alimentare... e dà ai lettori l'accesso completamente gratuito a tutti i contenuti. Sul sito non accettiamo pubblicità mascherate da articoli e selezioniamo le aziende inserzioniste. Per andare avanti con questa politica di trasparenza e mantenere la nostra indipendenza sostieni il sito. Dona ora!

**Roberto La Pira**

Dona ora

