
RIDUCAREFLUI: GESTIONE ALTERNATIVA DEGLI EFFLUENTI

Regione

Veneto

Comparto/Prodotto

Zootecnia » Gestione reflui zootecnici

Anno di realizzazione

2012

Sito web

<http://riducareflui.venetoagricoltura.org/>

Validazione dell'innovazione

Regione Veneto

Ambito Innovazione

Uso delle risorse naturali

Tipo di innovazione

Organizzativa

Veneto Agricoltura



Indirizzo

Viale dell'Università 14

35020 Legnaro PD

Italia

Veneto Agricoltura, agenzia veneta per l'innovazione nel settore primario, è un ente strumentale della Regione Veneto che svolge attività di supporto alla Giunta Regionale nell'ambito delle politiche che riguardano i settori agricolo, agroalimentare, forestale e della pesca. Si occupa di ricerca applicata e sperimentazione finalizzate al collaudo e alla diffusione delle innovazioni tecnologiche e organizzative volte a migliorare la competitività delle imprese e delle filiere produttive, la sostenibilità ambientale, nei comparti agricolo, agroalimentare, forestale e della pesca.



Origine dell'idea innovativa

Il progetto mira ad una gestione alternativa degli effluenti rispetto all'utilizzo agronomico diretto, con ricorso a trattamenti che siano in grado di ridurre sensibilmente la quota di azoto da impiegare sui terreni aziendali e di rendere sostenibile anche il trasferimento a terreni extra-aziendali.

La Direttiva Europea Nitrati per il Veneto ha individuato oltre il 60% del territorio come Zona Vulnerabile ai Nitrati di origine agricola, con forti limitazioni nell'utilizzo degli effluenti azotati. È ormai noto come le limitazioni sui quantitativi di azoto di origine zootecnica distribuibili in campo stiano penalizzando in modo particolare gli allevatori le cui unità produttive insistono in territori ad elevata densità zootecnica, tanto più se i terreni utilizzati per la distribuzione agronomica degli effluenti risultano qualificati come Vulnerabili ai Nitrati. Il problema nasce dalla diffusa presenza, in ambiti geografici ristretti, di allevamenti "senza terra" o con una insufficiente dotazione di terreni, posti ad una distanza economicamente sostenibile dall'allevamento nei quali attuare un corretto utilizzo agronomico delle deiezioni e dell'azoto in esse contenuto.

È il caso, in particolare, degli allevamenti di avicoli da uova e da carne e di suini, che ricorrono prevalentemente all'approvvigionamento alimentare extra-aziendale, per i quali pertanto non è strettamente necessario disporre di terreni per la coltivazione delle materie prime. In questi ambiti, il reperimento di terreni su cui effettuare la distribuzione si traduce in un consistente aumento dei costi, diretti e indiretti, di tale operazione, spesso ben oltre i limiti della convenienza economica (per l'eccessiva distanza dal centro aziendale) e senza la sicurezza della disponibilità di tali superfici nel tempo.

Descrizione innovazione

I trattamenti sull'effluente d'allevamento (EA), sia che si tratti di materiale palabile che non palabile, si possono classificare in due categorie, conservativi e riduttivi nei confronti dei nutrienti contenuti, in primis azoto e fosforo. Con riferimento ai materiali palabili (letame, frazioni solide separate e deiezioni avicole), allo stato attuale i processi si risolvono

essenzialmente nel trattamento distruttivo di combustione/termovalorizzazione e nei trattamenti conservativi di stoccaggio controllato, compostaggio/biostabilizzazione aerobica, a cui si possono aggiungere processi di rifinitura quali la pelletizzazione/estrusione e similari. Al contrario, per i materiali non palabili (liquami e digestato) il ventaglio di tecnologie è molto più ampio.

Nella categoria dei trattamenti conservativi rientrano ad esempio la separazione liquido/solido (L/S), la filtrazione su membrane, l'evaporazione sotto-vuoto, lo strippaggio, la digestione anaerobica. Eccezion fatta per la digestione anaerobica, che lascia invariato sia il tenore in nutrienti che il volume dell'effluente, i trattamenti conservativi agiscono ripartendo i nutrienti in una frazione concentrata a volume ridotto, che può essere esportata e valorizzata sul mercato dei concimi organici, oppure può avere una destinazione agronomica, con il vantaggio di aver ridotto il volume e di conseguenza i costi per il trasporto sui terreni. Questa tipologia di trattamenti non consentono quindi un'eliminazione dei nutrienti, bensì una loro dislocazione in prodotti diversi: in questo modo si riescono a confinare, in parte o totalmente, gli elementi nutritivi in determinate frazioni, più facilmente gestibili dal punto di vista tecnico ed ambientale. Al termine di un completo processo di trattamento degli EA si effettuerà il riutilizzo dei prodotti totalmente depurati e la valorizzazione di altri che hanno acquisito un potenziale agronomico elevato, grazie alla concentrazione di elementi organici nutritivi e al ridotto volume che li caratterizza, rispetto ai materiali di partenza da cui hanno avuto origine.

I trattamenti riduttivi, che per gli effluenti non palabili sono riconducibili ai processi di rimozione biologica dell'azoto e per i palabili alla termovalorizzazione, riducono il tenore in azoto, trasformandolo prevalentemente in azoto molecolare gassoso, gas inerte in atmosfera. Nel caso dei processi biologici, il volume del refluo resta invariato, nel caso della termovalorizzazione si ha la riduzione dell'80-90% della massa iniziale.

[Per maggiori informazioni sul progetto clicca qui](#)





Benefici dell'Innovazione

Economici

Analisi di tecnologie innovative di trattamento atte a ridurre e valorizzare l'apporto di nutrienti, con particolare riferimento all'azoto, e conseguente valutazione della sostenibilità tecnico economica. Questo tema è il cuore della ricerca e punta a definire le soluzioni impiantistico-gestionali finalizzate a ridurre il carico inquinante dei reflui, tenendo in considerazione la possibilità di valorizzare il prodotto dal punto di vista energetico, prima del trattamento di abbattimento/valorizzazione dell'azoto.

Per l'ambiente

Grazie ai risultati di questo Progetto, la Regione Veneto dispone di un pacchetto di analisi su procedure, processi, tecnologie e know-how innovativi per la gestione dei reflui zootecnici, utili ad orientare le scelte dell'Amministrazione, affinché l'allevatore sia posto nelle condizioni di rispettare non solo la Direttiva Nitrati, ma l'ambiente nel suo insieme nonché favorire la vitalità dell'agricoltura veneta.
