PROGETTO NUTRIENTFLOW

ANALISI E CONTROLLO DEI FLUSSI DI AZOTO E FOSFORO CON TECNOLOGIE INNOVATIVE

SCHEDA TECNICA: CAMPIONAMENTO DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI

OBIETTIVO: Definire una procedura standard per il campionamento rappresentativo degli effluenti zootecnici nella vasca di stoccaggio finalizzata alla determinazione delle caratteristiche chimico-fisiche.

ATTREZZATURA NECESSARIA: Prima di avviare le operazioni di campionamento, l'operatore deve indossare gli idonei dispositivi di protezione individuale (DPI), quali guanti impermeabili e stivali di sicurezza, e adottare tutte le misure necessarie per prevenire il rischio di caduta o esposizione accidentale durante le attività svolte in prossimità della vasca di stoccaggio.
Per il prelievo dell'effluente zootecnico è necessario utilizzare un dispositivo di campionamento idoneo, costituito da un'asta di lunghezza adeguata, dotata all'estremità di un contenitore di raccolta (ad esempio un mestolo o una tazza campionatrice) che consenta il prelievo del materiale a distanza e in condizioni di sicurezza. Sono inoltre richiesti un recipiente di raccolta intermedio, preferibilmente in plastica o in acciaio inox, per l'omogeneizzazione dei sottocampioni, e contenitori finali HDPE, puliti e adeguatamente etichettati, destinati alla conservazione e al trasporto del campione da sottoporre ad analisi chimico-fisiche.

Pubblicazione realizzata nell'ambito del Gruppo Operativo ''AgriSense'', cofinanziato dal FEASR - Intervento SRH05 – Azioni dimostrative per il settore agricolo, forestale ed i territori rurali - Complemento per lo Sviluppo Rurale del Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027 della Regione Lombardia.

PREPARAZIONE DEL VASCONE: Il vascone deve essere messo in agitazione 10-20 minuti prima del prelievo. L'agitazione può essere svolta da un agitatore integrato nella vasca, se presente, oppure mediante un agitatore connesso alla trattrice.

MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO: Al fine di ottenere un campione rappresentativo dell'intero volume stoccato, è necessario prelevare almeno 5–10 subcampioni in punti diversi della vasca e a differenti profondità, tenendo conto della possibile eterogeneità dell'effluente. I sottocampioni raccolti devono essere trasferiti in un recipiente di raccolta comune e sottoposti a un'accurata miscelazione fino al raggiungimento di un'adeguata omogeneizzazione. Dal campione composito così ottenuto si procede quindi al riempimento dei contenitori finali destinati alle analisi chimico-fisiche.

CONSERVAZIONE: Il campione finale deve essere conservato in frigorifero a 4°C, evitare di esporlo al sole e all'aria, e conferirlo al laboratorio entro 24-48 h.

Di seguito l'immagine riassuntiva del procedimento di campionamento degli effluenti zootecnici:

Pubblicazione realizzata nell'ambito del Gruppo Operativo ''AgriSense'', cofinanziato dal FEASR - Intervento SRH05 – Azioni dimostrative per il settore agricolo, forestale ed i territori rurali - Complemento per lo Sviluppo Rurale del Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027 della Regione Lombardia.

CAMPIONAMENTO OTTIMALE DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI DIRETTAMENTE DAL VASCONE

1 PREPARAZIONE

- Indossare i DPI (guanti, stivali, occhiali).
- Verificare le condizioni di sicurezza (presenza di gas).
- Predisporre l'attrezzatura pulita.

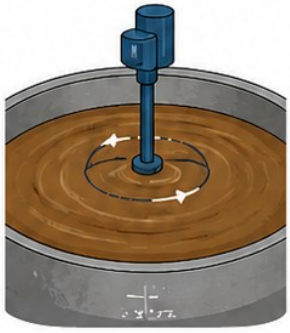


ATTREZZATURA

- ✓ Campionatore a mestolo
- ✓ Secchio pulito
- ✓ Contenitori per campione (HDPE)
- ✓ Etichette indelebili

2 MESCOLAMENTO

- Attivare l'agitatore del vascone per 10–20 minuti per omogeneizzare il contenuto.



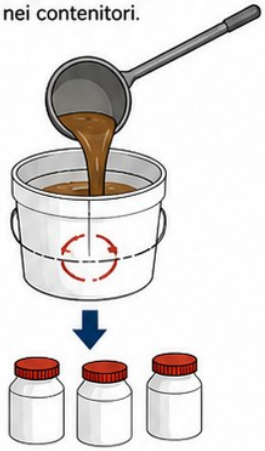
3 PRELIEVI MULTIPLI

- Effettuare almeno 5–10 sub-campioni da punti e profondità diverse.



4 COMPOSIZIONE DEL CAMPIONE

- Versare tutti i sub-campioni nel secchio pulito.
- Mescolare energicamente per ottenere un campione omogeneo.
- Prelevare dal secchio il campione finale e trasferirlo nei contenitori.



5 CONSERVAZIONE

- Chiudere bene i contenitori.
- Etichettare con: data, ora, punto di prelievo, tipologia di effluente.
- Conservare in frigorifero a 4 °C.
- Consegnare in laboratorio entro 24–48 ore (meglio 24 h).



6 ERRORI DA EVITARE

- ✗ Prelevare solo dalla superficie
- ✗ Campionare vicino all'ingresso del refluo fresco
- ✗ Non mescolare prima del prelievo
- ✗ Usare contenitori sporchi o contaminati
- ✗ Lasciare il campione esposto all'aria troppo a lungo

7 SICUREZZA

- Possibile presenza di gas tossici (H_2S, NH_3).
- Non sporgersi troppo sul vascone.
- Non lavorare da soli in ambienti confinati.
- Assicurare ventilazione adeguata.



NOTE IMPORTANTI

- Gli effluenti sono fortemente eterogenei: il campione composito è l'unico rappresentativo.
- La rappresentatività del campione dipende dal numero di prelievi e dalla corretta miscelazione.
- Il campionamento corretto è fondamentale per analisi affidabili e per una corretta gestione agronomica.
- Seguire sempre le procedure aziendali e le normative vigenti.

Finanziato dall'Unione europea

PSR LOMBARDIA L'INNOVAZIONE METTE RADICI

Regione Lombardia

psr.regione.lombardia.it

Pubblicazione realizzata nell'ambito del Gruppo Operativo ''AgriSense'', cofinanziato dal FEASR - Intervento SRH05 – Azioni dimostrative per il settore agricolo, forestale ed i territori rurali - Complemento per lo Sviluppo Rurale del Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027 della Regione Lombardia.