

Procedure per il corretto campionamento e conferimento del materiale

È necessario eseguire le procedure di campionamento in modo da assicurare la massima precisione dei valori calcolati e garantire un'elevata significatività della analisi condotte.

I risultati delle analisi sono da riferire al campione così come ricevuto dal Laboratorio ABC, che non ha direttamente effettuato o supervisionato le operazioni di campionamento. È nell'interesse di chi commissiona l'analisi quindi assicurarsi che il campione da analizzare sia significativamente rappresentativo dell'intera massa di materiale.

Nel caso in cui sia richiesto un campionamento eseguito secondo norma, è necessario attenersi scrupolosamente a quanto previsto dalla normativa vigente in materia di biomasse a fini energetici oppure commissionare ai tecnici del Laboratorio ABC l'esecuzione di tale operazione.

Le seguenti linee guida hanno l'obiettivo di fornire una rapida panoramica sulle modalità operative di raccolta, identificazione e spedizione del campione e non sostituiscono in alcun modo quanto specificato nelle norme di riferimento (UNI EN 14778:2011).

Raccogliere una quantità minima di:

- circa 55-60 litri di cippato (indicativamente il contenuto di una scatola postale 50x50x25 cm)
- 15 kg di pellet
- 25-30 kg di bricchetti o ciocchi di legna.

La raccolta deve essere effettuata con strumenti idonei, capaci di raccogliere indicativamente un sub-campione alla volta con volume pari a un litro circa.

Il numero dei sub-campioni da raccogliere dipende dalla massa del cumulo e dal grado di omogeneità del materiale che è speditivamente distinto in tre gruppi: omogeneo fine, omogeneo grossolano ed eterogeneo. Sono da raccogliere un numero crescente di sub-campioni al crescere della massa del cumulo e della sua eterogeneità.

È sempre da evitare la raccolta di sub-campioni alla base di mucchi o alla loro sommità. È pure da evitare la raccolta di sub-campioni solo sulla superficie esterna dei cumuli nel momento in cui sia sospetta una distribuzione granulometrica disomogenea all'interno del cumulo stesso.

A titolo esemplificativo si riportano di seguito alcuni casi di campionamento in relazione alle più comuni forme di stoccaggio e movimentazione del biocombustibile:

- campionamento da cumuli a terra: il cumulo va immaginato suddiviso in tre strati sovrapposti; da ciascuno di essi va raccolto un numero crescente di sub-campioni man mano che ci si muove dalla cima alla base del cumulo ed equamente distanziati.
- campionamento da cassoni di automezzi: il campionamento può essere effettuato sul materiale scaricato a terra (vedi punto precedente) o sul materiale durante lo scarico (vedi punto seguente)
- campionamento di materiale in caduta: da effettuarsi per mezzo di un contenitore che è fatto passare sotto il flusso del materiale in caduta ad intervalli regolari

- campionamento di materiale in movimento su nastri trasportatori: il materiale va raccolto a nastro fermo attraverso l'asportazione di una "fetta" larga circa 2,5 volte le dimensioni medie delle particelle e fatta cadere entro un recipiente ad intervalli regolari.

I campioni raccolti devono essere rapidamente chiusi in contenitori o sacchi impermeabili e opachi. Qualora fosse richiesta la determinazione del contenuto idrico, il contenitore dovrà essere pressato e chiuso appena dopo il campionamento di modo da far uscire quanta più aria possibile (si presti attenzione a non perforare o lacerare il contenitore) e spedito tempestivamente alla sede del Laboratorio ABC.

Nel caso in cui si debba ritardare la spedizione rispetto alla raccolta (non più di una settimana) si raccomanda la conservazione del contenitore o del sacco a una temperatura inferiore a 5°C.

Qualora invece la determinazione del contenuto idrico non sia richiesta, il campione va posto in contenitori traspiranti che permettano una pre-essiccazione del materiale e minimizzino la possibilità di fermentazione del campione.

Per una maggior precisione nella determinazione del contenuto idrico è consigliabile raccogliere una quantità di circa 300-400 g di materiale umido e sigillarla in un contenitore ermetico riempito al colmo.

Sul contenitore del campione o su un cartellino fissato esternamente vanno riportate in modo indelebile le seguenti informazioni:

- Luogo e data della raccolta
- Identità del campionatore
- Massa all'origine del campione raccolto (se possibile)
- Nome identificativo del campione
- Codice sequenziale del campione (nel caso in cui più di un campione sia conferito al Laboratorio ABC)

È necessario compilare in modo completo il *Certificato di campionamento e ordine analisi* e allegarlo al pacco in spedizione. La sua corretta compilazione permetterà di ridurre al minimo gli errori sulle analisi e di ricevere tutte le informazioni necessarie all'attività di laboratorio.

I campioni dovranno pervenire al:

Laboratorio Analisi BioCombustibili
c/o **Front Office del Dip. TESAF (1^a stecca, piano 2°)**
Viale dell'Università 16
35020 Legnaro PD

Per ogni ulteriore informazione e chiarimento il personale del Laboratorio ABC è a disposizione al numero telefonico 049 827 2767 o all'indirizzo e-mail biofuel.tesaf@unipd.it