

CENTRO DI RICERCA PER L'ECCELLENZA DELLA BIRRA

LINEE GUIDA CAMPIONAMENTO

Indice

LINEE GUIDA PER IL CAMPIONAMENTO E L'INVIO DEI CAMPIONI AL LABORATORIO	2
CAMPIONAMENTO DELL'ORZO	4
CAMPIONAMENTO DEL LUPPOLO E DEI PRODOTTI DEL LUPPOLO	6

LINEE GUIDA PER IL CAMPIONAMENTO E L'INVIO DEI CAMPIONI AL LABORATORIO

Campionamento e gestione del campione (preparazione e trasporto eseguiti in maniera corretta), permettono di ottenere risultati analitici quanto più rappresentativi dell'intero lotto campionato. Ricordiamo che:

- un'attenta scelta dei punti di prelievo e un'accurata miscelazione del campione prelevato permette di ottenere campioni omogenei e rappresentativi;
- In contenitori al termine della fase di campionamento devono essere identificati e dovrebbero essere puliti e asciugati esternamente per evitare il distacco delle etichette o la cancellazione delle scritte durante il trasporto.
- i campioni dovrebbero essere inviati al Laboratorio nel più breve tempo possibile.

Tutti i campioni dovrebbero essere etichettati con sigle univoche, possibilmente affiancati dalla lettera di accompagnamento con indicazione del codice dell'offerta.

Matrice	Campionamento	Contenitore	Quantità Minima	Temperatura di trasporto	Tempistica di consegna
Acqua	Far scorrere per 10-15 minuti prima del prelievo	Materiale plastico sigillato e in buono stato : sterile se si richiedono analisi microbiologiche	2 bottiglie da 1 litro*	non richiesta (Ambiente)	Entro pochi giorni dal campionamento
Birra o altre bevande fermentate (es. vino)	campione omogeneo e rappresentativo del lotto	vetro sterile, ben sigillato e in buono stato	3 bottiglie da 330ml o più grandi*	non richiesta (Ambiente)	non richiesta
Cereali (orzo, malto mais e granaglie varie)	Campione omogeneo e rappresentativo del lotto (10 campionamenti da riunire).	materiale plastico, ben sigillato e in buono stato	600 g *	non richiesta (Ambiente)	Non richiesta
Luppolo (fresco, essiccato, in pellets)	Campione omogeneo e rappresentativo del lotto (5 o 10 campionamenti da riunire).	non trasparente, chiuso sotto vuoto e in buono stato	100 g * in due aliquote separate	Ambiente	Entro pochi giorni dal campionamento
Estratto di Luppolo (liquido)	Campione omogeneo e rappresentativo del lotto (0.1% del numero di confezioni, non meno di 3 campionamenti).	non trasparente, chiuso sotto vuoto e in buono stato	50 ml *	Ambiente	Entro 2 giorni dal campionamento
				Refrigerata (massimo +4°C)	Entro 1 settimana dal campionamento
Mosto (con sodio azide**)	Campione omogeneo e rappresentativo del lotto appena preparato (o entro pochi giorni dalla preparazione) e prelevato sterilmente.	Apposito flacone sterile per campionamento, ben sigillato e in buono stato	600 ml*	Ambiente	Non richiesta
Mosto	Campione omogeneo e rappresentativo del lotto appena preparato,	Apposito flacone sterile per campionamento, ben sigillato e in	600 ml*	Ambiente	Entro 2 ore dal campionamento
				Refrigerata (massimo +4°C)	Entro 12 ore dal campionamento

Matrice	Campionamento	Contenitore	Quantità Minima	Temperatura di trasporto	Tempistica di consegna
Acqua	Far scorrere per 10-15 minuti prima del prelievo	Materiale plastico sigillato e in buono stato : sterile se si richiedono analisi microbiologiche	2 bottiglie da 1 litro*	non richiesta (Ambiente)	Entro pochi giorni dal campionamento
	prelevato bollente e sterilmente (per le analisi chimiche) e dopo raffreddamento, nel punto d'interesse (per analisi microbiologiche).	buono stato			
Mosto refrigerato	Campione omogeneo e rappresentativo del lotto appena preparato (o entro pochi giorni dalla preparazione), e prelevato sterilmente. Conservato in congelatore.	Apposito flacone sterile per campionamento, ben sigillato e in buono stato	600 ml*	Refrigerata (massimo +4°C)	Entro pochi giorni dal campionamento
Mosto congelato				Temperatura inferiore o uguale a 0°C	
Trebbie pre-essiccate	Campione omogeneo e rappresentativo del lotto	Apposito flacone sterile per campionamento, ben sigillato e in buono stato	600 g *	Ambiente	Entro pochi giorni dal campionamento
Trebbie refrigerate				Refrigerata (massimo +4°C)	
Trebbie congelate				Temperatura ≤0°C	

Consigli utili :

Nelle operazioni di prelievo fare attenzione alla pulizia dei rubinetti o degli utensili utilizzati per il prelievo (lavarli con disinfettante o farli bollire).

Utilizzare uno scatolone di grandezza tale che possa essere riempito quasi tutto in modo da non lasciare grossi spazi vuoti, avvolgere le bottiglie compreso il collo e la base con del foglio pluriball, il classico foglio da imballaggio con le palline antiurto, oppure con fogli di giornale, foderare il fondo dello scatolone con più strati di carta anche stropicciata (risulterà più morbida). Sistemare dei ritagli di carta tra le bottiglie, in modo da separarle.

Nel campionamento di liquidi refrigerati si consiglia di attaccare le etichette identificative prima di riempire la bottiglia.

Per ulteriori informazioni, potete contattare il Laboratorio al numero: 075.973429.

* Da concordare con il Laboratorio, riportato nell'offerta.

** NaN₃ stabilizzante microbiologico, tossico e cancerogeno. Indicarne la presenza in etichetta.

CAMPIONAMENTO DELL'ORZO

Procedura da impiegare per ottenere campioni rappresentativi di orzo, malto, malto colorato, prodotti del malto colorato e cereali succedanei a scopo analitico.

Campioni

Assicurarsi che i campioni siano rappresentativi dei lotti dai quali sono prelevati. Nel caso in cui la composizione del lotto non sia uniforme, è necessario prelevare un numero sufficiente di campioni primari (max 1 kg ciascuno) e miscelarli in modo tale da ottenere un campione complessivo. Prelevando i campioni primari, rimuovere approssimativamente una quantità uguale da ciascun punto, in modo tale che ogni campione rappresenti una uguale frazione dei cereali campionati. Dal campione complessivo, formare le aliquote che costituiranno i campioni di laboratorio (1 kg ciascuno).

Procedura

A) Prelievo dei campioni primari a seconda del numero dei **sacchi** che costituiscono il lotto.

Fino a 10 sacchi, prelevare il campione da ogni sacco;

Da 10 a 100 sacchi, prelevare il campione causalmente da 10 sacchi;

Più di 100 sacchi, prelevare causalmente un numero di campioni pari alla radice quadrata del numero totale dei sacchi arrotondato al più vicino numero intero.

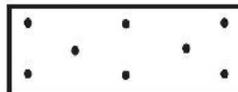
- Prelevare il campione dalla porzione superiore, centrale o inferiore di ciascun sacco, e variare la posizione da sacco a sacco. Quando i sacchi sono aperti, prelevare i primi campioni con un campionatore cilindrico. Con i sacchi chiusi, prelevare il campione usando una lancia di campionamento dinamica.
- Ottenere il campione complessivo unendo e miscelando i campioni primari
- Miscelare il campione complessivo e dividerlo in aliquote per ottenere i campioni da laboratorio.

B) Prelievo del campione da **cassone** o **camion**. Prelevare il campione dal ciascun camion o cassone. Prelevare i campioni primari a diverse profondità tramite un campionatore cilindrico inserito verticalmente nei seguenti punti:

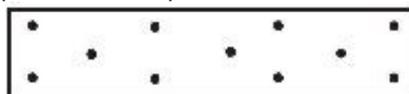
- **Camion o cassoni fino a 15 t**: 5 punti di campionamento (al centro e circa a 50 cm dai lati)



- **Camion dalle 15 alle 30 t**: 8 punti di campionamento.



- **Camion dalle 30 alle 50 t**: 11 punti di campionamento.



Nota: se non è possibile prelevare campioni come descritto, utilizzare il metodo per i lotti in movimento.

C) **Lotto statico**. Prelevare i campioni dal lotto statico, per esempio dai contenitori o dal pavimento, apposita sonda. Per lotti **fino a 100 t**, campionare ogni lotto in almeno 10 punti diversi e a diverse profondità. Per lotti **da 100 a 200 t**, campionare almeno in altri 10 punti. Per **quantità maggiori** incrementare la quantità di campioni.

Se il lotto è posizionato in contenitori poco profondi (ad es. meno di 3 metri), utilizzare il metodo di campionamento per camion. Se il lotto è troppo profondo per campionarlo con la sonda (ad es. più di 3 metri), utilizzare il campionamento per lotti in movimento.

D) **Lotto in movimento.** Utilizzare un campionatore automatico in continuo durante la movimentazione dei cereali. In alternativa, prelevare campioni primari manualmente ad intervalli appropriati per garantire la rappresentatività del lotto. In ogni caso, assicurare che ogni campione pesi circa 1 kg e che sia prelevato per almeno 10 volte ad intervalli regolari. Se il lotto supera le 100 t, prelevare un campione in più ogni 10 t eccedenti.

Confezionamento

A) I campioni di orzo per i test di germinabilità, in sacchi di lino o carta.

B) Tutti i campioni provenienti da altre matrici, in contenitori puliti, asciutti, ermetici e privi di odori estranei.

Trasporto e stoccaggio

Evitare alte temperature durante lo stoccaggio ed il trasporto, se possibile conservare i campioni ad una temperatura inferiore ai 15°C e lontano dalla luce diretta.

Etichettare il contenitore con tutte le informazioni riguardanti il campione.

Riferimenti

- Campionamento dell'orzo, Analytica EBC 3.1
- Campionamento del malto, Analytica EBC 4.1
- Campionamento dei malti colorati e prodotti dei malti colorati, Analytica EBC 5.1
- Campionamento di cereali succedanei, Analytica EBC 6.1.1

Campionamento	Attrezzatura	N° di campioni primari	Peso campione primario del	Campione laboratorio di
Sacchi	Sonda appropriata	n sacchi n<10: ogni sacco 10 < n< 100: 10 n> 100: \sqrt{n}	1 kg 0,1 – 0,5 kg 0,1 kg	Aliquote da 1 kg, in seguito alla miscelazione del campione complessivo
Camion o cassoni		lotto <15 t: 5 15 – 30 t: 8 30-50 t: 11	1 kg 0,5 kg 0,5 kg	
Lotto statico		lotto <100 t: 20 100-200 t: 20 200-300t: 30 ecc.	1 kg 0,5 kg 0,3 kg almeno 0,1 kg	
Lotto in movimento	Campionatore manuale appropriato	Almeno 10 volte ad intervalli regolari. Lotti > 100 t, 1 campione extra ogni 10 t	1 kg	
	Campionatore automatico	in continuo		

CAMPIONAMENTO DEL LUPPOLO E DEI PRODOTTI DEL LUPPOLO

Procedura

- **Luppolo non confezionato:** prelevare campioni omogenei dalla superficie e da differenti profondità da 5 a 10 diversi punti della massa per ottenere circa 200 gr.
- **Luppolo confezionato:** prelevare casualmente porzioni da 200 gr da ciascuna balla o balle di luppolo, facendo attenzione che solo il 10% del campione provenga dallo strato superficiale. Il numero dei campioni da prelevare deve essere pari alla radice quadrata arrotondata al numero intero più vicino del numero di balle o balle. *Per una migliore rappresentatività, prelevare aliquote da 10-15 g da diversi punti della confezione.*
- **Polvere di luppolo e pellets:**
 - nel caso di **confezioni di grande quantità**, prelevare casualmente campioni da 100 gr ognuno, facendo attenzione che solo il 10 % dei campioni provenga dallo strato superficiale. Prelevare un numero di campioni pari allo 0,2% del numero delle confezioni, arrotondate al più vicino numero intero, ma in ogni caso almeno 3.
 - nel caso di **confezioni di piccola quantità**: campionare casualmente l'intera confezione, in numero pari allo 0,2% del numero delle confezioni, arrotondate al più vicino numero intero, ma in ogni caso almeno 3.
- **Prodotti del luppolo isomerizzati:**
 - in **polvere**: campionare l'intera confezione casualmente, in numero pari allo 0,2% del numero delle confezioni, arrotondate al più vicino numero intero, ma in ogni caso almeno 3.
 - in **forma liquida**: dopo aver omogeneizzato il campione, prelevare almeno 50 gr (come per l'estratto di luppolo), per un numero di campioni pari allo 0,1% del numero delle confezioni, arrotondate al più vicino numero intero, ma in ogni caso almeno 3.
- **Estratto di luppolo:**
 - nel caso di **confezioni di grande quantità**, prelevare 50 gr di campione dopo averlo omogeneizzato scaldando il contenitore a non più di 40°C, fino a che il contenuto non sarà miscelato completamente. Prelevare un numero di campioni pari allo 0,1% del numero delle confezioni, arrotondate al più vicino numero intero, ma in ogni caso almeno 3.
 - nel caso di **confezioni di piccola quantità**, campionare casualmente l'intera confezione, in numero pari allo 0,1% del numero delle confezioni, arrotondate al più vicino numero intero, ma in ogni caso almeno 3.

Confezionamento

- **Campioni secchi:** i campioni devono essere immediatamente posti in contenitori ermetici, antistatici e protetti dalla luce, ove possibile riempiti completamente. È consigliabile evacuare i contenitori flussando gas inerte (anidride carbonica/azoto); in alternativa è possibile usare una speciale lamina termosaldata dopo l'evacuazione del campione.
- **Campioni liquidi:** posizionare i campioni in bottiglie di vetro o di plastica ermetiche da 50 ml riempiendole in modo tale da evitare di intrappolare aria all'interno.

Trasporto

Durante il trasporto, evitare le alte temperature. Conservare i campioni in frigorifero ed acclimatarli a temperatura ambiente prima dell'analisi. Mettere in etichetta tutte le informazioni identificative del campione.

Riferimenti

- Campionamento del luppolo e dei prodotti del luppolo, Analytica EBC 7.1

Campionamento di	Campionamento da	Attrezzatura	Numero di campioni dello stesso peso	Peso dei campioni	Confezione dei campioni
Luppolo non confezionato	Massa	Paletta o altro strumento	5-10	20-40 g	Contenitori disareati, ermetici protettivi nei confronti di luce o chiusi da una lamina termosaldata dopo l'evacuazione con gas inerte
Luppolo confezionato	Balle o balle	Taglierino	n balle o balle √n	200g Attenzione: non più del 10% prelevato dalla superficie	
Luppolo in polvere e luppolo in pellet	Confezioni grandi	Paletta o altro strumento	0,2 % del numero delle confezioni, almeno 3 campioni	100 g	Stoccaggio: conservare in frigorifero, trasporto escluso
	Confezioni piccole			Confezioni intere	
Prodotti del luppolo isomerizzati	Confezioni (in polvere)	Omogeneizzatore	0,1 % del numero delle confezioni, almeno 3 campioni	50 g	
	Bottiglie (liquidi)				
Estratto di luppolo	Contenitore grande			Contenitore intero	Bottiglia da 50 ml in plastica o in vetro chiusa ed ermetica Stoccaggio: come sopra
	Contenitore piccolo			Contenitore intero	