

# ISTRUZIONI PER CAMPIONAMENTO RISO E SEMENTI RISO

Le presenti istruzioni operative descrivono le modalità per il campionamento delle matrici indicate, salvo diverse disposizioni legislative o normative o salvo accordi diversi con il Cliente.

## 1. DEFINIZIONI

Campione elementare: quantità prelevata da un punto della partita campionata

Campione globale: insieme di campioni elementari prelevati da una stessa partita

Campione ridotto: parte rappresentativa del campione globale, ottenuta per riduzione di quest'ultimo

Campione finale: parte rappresentativa del campione ridotto

Partita da campionare: quantità di prodotto costituente un'unità e avente caratteristiche presunte uniformi

## 2. MODALITÀ OPERATIVE

Al fine di conseguire risultati di analisi validi e ripetibili è indispensabile che il campione sia rappresentativo del lotto da cui viene prelevato e che nel prelievo dei campioni sia applicata un'ideale metodologia.

Le indicazioni riportate nella seguente istruzione operativa fanno riferimento a:

- Decreto Ministeriale 22/12/1992 So GU, n. 2 del 4 gennaio 1993 Metodi ufficiali di analisi per le sementi.
- UNI 10243 – Cereali. Campionamento delle cariossidi (in grani)
- UNI 10244 – Cereali. Campionamento dei prodotti macinati
- UNI EN ISO 13690:2007 Cereali, legumi e prodotti da macinati - Campionamento dei lotti statici.

### 2.1 Lotto

#### 2.1.1 Uniformità del lotto

Caratteristica distintiva del lotto è la sua uniformità; qualora ci sia disomogeneità è necessario, prima di procedere alle operazioni di campionamento, rimescolare la massa al fine di renderla uniforme.

#### 2.1.2 Identificazione del lotto

Ogni lotto di seme deve essere opportunamente identificato per poterlo distinguere dagli altri; una confezione è considerata sigillata quando è chiaramente impossibile aprirla senza che venga distrutta o comunque manomessa la sigillatura.

#### 2.1.3 Numerosità del campione

Il decreto ministeriale definisce un numero minimo di campioni da prelevare in funzione delle dimensioni stesse del lotto; è responsabilità del committente della prova assicurarsi che il campione presentato al Laboratorio Chimico Merceologico sia rappresentativo del lotto da cui è stato prelevato.

Di seguito si riportano le indicazioni riportate nel decreto ministeriale:

- a. se il seme è in sacchi da 100 kg o in confezioni simili e di dimensioni uniformi:
  - fino a 5 confezioni 1 campione ogni imballaggio, ma comunque non meno di 5 campioni elementari
  - fino a 30 confezioni almeno 1 campione ogni 3 confezioni e comunque non meno di 5 campioni elementari
  - oltre le 30 confezioni almeno 1 campione ogni 5 confezioni e comunque non meno di 10 campioni elementari
- b. se le confezioni sono di peso inferiore a 100 kg, si raggruppano più confezioni fino a raggiungere l'unità di campionamento più prossima per difetto a 100 kg e si procede come descritto al punto a.
- c. se il campionamento è effettuato su seme sfuso (in mucchio, in cassoni, etc.) o che si muove in flusso continuo la numerosità del campione è la seguente:
  - fino a 500 kg almeno 5 campioni elementari, fatta eccezione per i lotti inferiori a 50 kg dai quali occorre prelevare almeno 3 campioni elementari
  - da 501 a 3000 kg prelevare un campione elementare ogni 300 kg, ma non meno di 5 campioni elementari
  - da 3001 a 40000 kg prelevare 1 campione elementare ogni 500 kg, ma non meno di 10 campioni elementari

#### 2.1.4 Strumenti e metodi di campionamento

Il decreto ministeriale indica gli strumenti di campionamento necessari in funzione sia della tipologia di seme da campionare, sia del contenitore (sacchi, silos, etc.).

Per quanto riguarda i metodi questi si differenziano in:

- a. **sacchi aperti:** si utilizza la sonda lunga (1 o 2 m) introducendola, in posizione chiusa, diagonalmente fino a toccare il fondo. Quindi viene aperta, agitata leggermente per facilitare l'ingresso del seme, richiusa ed estratta.  
La sonda va poi ruotata su una superficie pulita e piana in modo da poter osservare l'uniformità del seme fra i singoli compartimenti.
- b. **sacchi chiusi:** si usa la sonda corta (0.40 m) o la sonda Nobbe; si introducono nel sacco in direzione ascendente con un angolo di circa 30° con l'orizzontale. La prima deve essere introdotta in posizione chiusa, poi si apre, si lascia entrare il seme, si richiude e si estrae dal sacco.  
La sonda Nobbe è introdotta con l'apertura ovale rivolta verso il basso, si gira di circa 180° riportando il foro verso l'alto e si ritira lentamente in modo da conseguire un prelevamento uniforme per tutta la sezione esplorata. L'introduzione della sonda nei sacchi prescelti deve aver luogo alternativamente in alto, in mezzo ed in basso.
- c. **piccole confezioni chiuse:** ove possibile si procede al campionamento durante le operazioni di confezionamento del seme. Diversamente si apre un numero sufficiente di contenitori, previo loro raggruppamento in unità di campionamento; il seme residuo dei contenitori campionanti può essere riunito al lotto.
- d. **semente alla rinfusa:** il seme prima del campionamento deve essere sistemato spianandolo fino a ridurlo ad uno strato di spessore uniforme non superiore a 2 m ed a base pressoché rettangolare. Il prelevamento deve essere effettuato in non meno di 5 punti diversi, dei quali uno al centro, ed i rimanenti quattro lungo le diagonali a 2/3 di distanza dal centro o ad ogni 2 m di distanza se le diagonali superano i 6 m di lunghezza
- e. **semente in flusso:** i prelievi devono essere eseguiti con un recipiente di sezione tale da comprendere quella del flusso, interponendolo a questo. La periodicità del prelevamento e il quantitativo di ogni prelievo saranno regolati in modo da ottenere almeno 50 g di seme per ogni 100 kg fluiti
- f. **sementi poco scorrevoli:** nel caso di sementi poco scorrevoli non è possibile utilizzare le sonde; in questi casi i contenitori prescelti devono essere vuotati per consentire il prelievo del campione elementare procedendo come al punto d

In ogni caso i campioni elementari devono essere tra loro confrontati per giudicare l'uniformità del lotto.

### 2.2 Formazione del campione globale e medio finale di prelevamento

#### 2.2.1 Campione globale

Il campione globale è ottenuto riunendo tutti i campioni elementari, rimescolandoli accuratamente.

#### 2.2.2 Campione medio finale di prelevamento

Si ottiene disponendo il campione globale in uno strato di spessore uniforme su una superficie piana e pulita; poi si prelevano quantitativi uguali di seme da non meno di 5 punti diversi dello strato, fino ad ottenere la quantità di seme prescritta per il campione medio finale di prelevamento.

A tale scopo si impiega uno strumento che renda possibile il prelievo dell'intero spessore dello strato di semente nei punti prescelti.

Nel caso si debbano formare più campioni medi finali si opera altrettante volte nel modo descritto previo rimescolamento, ogni volta, del campione globale residuo.

Per la determinazione dell'umidità del seme il campione medio è formato per primo e immediatamente dopo la formazione del campione globale; esso deve essere subito chiuso in contenitori a tenuta stagna, mentre i campioni per le altre determinazioni devono essere posti in contenitori permeabili all'aria.

#### 2.2.3 Peso minimo del campione medio finale di prelevamento

- a. i campioni destinati alle diverse analisi, devono avere un peso non inferiore a quello indicato in allegato 1, salvo i casi in cui norme specifiche non indichino pesi differenti
- b. i campioni destinati alla determinazione dell'umidità devono essere di peso non inferiore a 100 g per le specie che devono essere macinate e 50 g per tutte le altre specie
- c. nel caso in cui il campione prelevato sia di peso inferiore a quello minimo prescritto nell'allegato 1, per scarsità di prodotto o altre cause, prima della consegna del campione di analisi il committente deve

avere dal laboratorio l'assenso alla possibilità di esecuzione dell'analisi, ed in ogni caso sarà indicato sul rapporto di prova il peso del campione ricevuto.

### **2.3 Preparazione del campione di analisi**

I campioni di analisi devono presentare le stesse caratteristiche del campione medio finale di prelevamento cui si riferiscono e devono essere di peso non inferiore a quello indicato per ciascuna analisi nell'allegato 1.

#### **2.3.1 Campione medio finale di prelevamento**

Per ogni analisi che deve essere effettuata in doppio, il campione di analisi deve essere costituito da due sottocampioni che devono essere prelevati indipendentemente l'uno dall'altro.

Dopo il prelievo del primo sottocampione, il restante deve essere rimescolato prima di prelevare il secondo. I metodi di preparazione possono essere meccanici mediante l'uso di separatori di campioni oppure manuali.

In quest'ultimo caso dopo un preliminare mescolamento del campione medio finale di prelevamento, si versa il seme su un vassoio con un movimento oscillatorio e alternativamente in una direzione ed in quella alla prima perpendicolare, fino a coprire uniformemente la superficie del vassoio facendo attenzione di non scuotere il vassoio stesso.

Con l'ausilio di una spatola o di un cucchiaio si prelevano poi piccole quantità di seme da non meno di 5 punti diversi del vassoio, e, per ogni punto, da tutto lo spessore dello strato, fino a raggiungere un peso non inferiore alla metà di quello prescritto.

Il rimanente seme viene nuovamente mescolato e versato sul vassoio come in precedenza per la preparazione del secondo sottocampione.

### **3. DOCUMENTAZIONE**

Il personale del Laboratorio Chimico Merceologico non esegue attività di campionamento; il committente è responsabile del campionamento stesso e dei relativi documenti di prelievo.

## ALLEGATO 1

### Peso minimo (grammi) del campione di analisi per ciascuna prova

Codice	Analisi	Metodo	Grammi
1	Lunghezza dei grani	UNI 11106:2004	20
2	Larghezza dei grani	UNI 11106:2004	20
3	Spessore dei grani	UNI 11106:2004	20
14	Varietà (conferma sul dichiarato)	Interno MP11	900
22	Umidità	ISO 712:2009	100
23	Tempo di gelatinizzazione	UNI ISO 14864:2004	140
24	Tempo di idratazione (riso parboiled)	Interno MP17	140
25	Amiloso	UNI EN ISO 6647-1:2008	40
27	Consistenza	UNI 11301:2008	300
28	Collosità	Interno MP14	140
29	Sostanze azotate (N x 5,95)	ISO 20483:2006	40
30	Ceneri	UNI ISO 2171:1993	40
31	Lipidi grezzi	AACC method 30-25 rev.1995	200
33	Grani fessurati	Interno MP18	20
34	Cadmio	UNI EN 14083:2003	100
35	Piombo	UNI EN 14083:2003	100
37	Massa 1000 chicchi	UNI 10266:1993	100
38	Incremento di massa dopo cottura	Interno MP16	60
39	Lunghezza dei grani cotti	Interno MP16	60
40	Larghezza dei grani cotti	Interno MP16	60
41	Incremento di volume dopo cottura	Interno MP20	60
42	Sostanze perse dopo cottura	Interno MP16	60
43	Alkali test (spreading)	Interno MP21	20
48	Grani cristallini	Interno MP13	60
53	Difetti riso	DM 23/07/94, G.U. n.186 10/08/94, S.O.	900
54	Difetti riso parboiled	DM 23/07/94, G.U. n.186 10/08/94, S.O.	900
69	Difetti riso - ISO	UNI ISO 7301:2004	900
70	Difetti riso parboiled - ISO	UNI ISO 7301:2004	900
71	Difetti riso - UE	DM 23/07/94, G.U. n.186 10/08/94, S.O.	900
72	Lunghezza e larghezza dei grani	UNI 11106:2004	20
73	Lunghezza e larghezza dei grani cotti	Interno MP16	60
74	Peso netto	Interno MP19	--
75	Azoto	ISO 20483:2006	40
76	Aroma	Interno MP23	100
77	Umidità paglia	Interno MP22	40
79	Varietà riso greggio (conferma sul dichiarato)	Interno MP11	900
83	Umidità (con termobilancia)	Interno MP25	100
85	Odori estranei (riso cotto)	UNI 10280:1993	200
86	Arsenico	UNI EN 14627:2005	100