

ALLEGATO

“REQUISITI MINIMI DELLE PROCEDURE DI CAMPIONAMENTO DI PRODOTTI BIOLOGICI”

1. PARTE GENERALE

1.1. Termini e definizioni

1.2. Sigle ed abbreviazioni

1.3. Fattori di criticità

1.4. Materiale e strumentazione

1.5. Fasi del processo del campionamento

- 1.5.1. Scelta e identificazione della partita
- 1.5.2. Prelievo del campione elementare e formazione del campione globale/finale ed aliquote
- 1.5.3. Etichettatura
- 1.5.4. Verbalizzazione
- 1.5.5. Conservazione e spedizione

1.6. Dimensione delle aliquote

2. PARTE SPECIALE

2.1. Campionamento di prodotti agrari in campo

- 2.1.1. Colture industriali
- 2.1.2. Colture frutticole
- 2.1.3. Colture orticole

2.2. Campionamento di terreno agrario

- 2.2.1. Epoca del campionamento
- 2.2.2. Zona di campionamento
- 2.2.3. Numero e ripartizione dei campioni
- 2.2.4. Profondità di prelevamento
- 2.2.5. Esecuzione del prelevamento elementare
- 2.2.6. Formazione del campione globale

2.3. Campionamento di acque di risaia

2.4. Campionamento di prodotti in aziende di allevamento

- 2.4.1. Latte
- 2.4.2. Uova
- 2.4.3. Campionamento di prodotti in aziende apistiche

2.5. Campionamento di prodotti in magazzino, nei laboratori di produzione e nei punti di distribuzione

- 2.5.1. Campionamento di prodotti in magazzino
- 2.5.2. Campionamento di prodotti in lavorazione
- 2.5.3. Numero di campioni elementari da prelevare

2.6. Campionamento per la ricerca di organismi geneticamente modificati in granaglie, derrate e mangimi

2.7. Campionamento per la ricerca di organismi geneticamente modificati mediante prelievo in campo

3. TABELLA

1. PARTE GENERALE

1.1. Termini e definizioni

ALIQUOTA	Quota parte del campione finale
CAMPIONE	gruppo di elementi prelevati da una popolazione presunta uniforme (appezzamento o partita), allo scopo di raccogliere informazioni sulla popolazione stessa
CAMPIONE ELEMENTARE	quantità di elementi prelevata da un singolo punto dell'appezzamento o partita
CAMPIONE GLOBALE	insieme dei campioni elementari prelevati da uno stesso appezzamento o partita
CAMPIONE FINALE	parte rappresentativa del campione globale ottenuta mediante opportuno rimescolamento e riduzione di quest'ultimo. Il campione finale è costituito da quattro 4 aliquote regolarmente sigillate e cartellinate delle quali: una è lasciata presso l'operatore, una è destinata quanto prima al laboratorio di prova, mentre le altre due conservate, per eventuali prove di confronto e/o di revisione presso l'OdC o il laboratorio di prova prescelto.
CAMPIONAMENTO	prelievo di un campione dell'oggetto di valutazione della conformità secondo una determinata procedura
PARTITA DA CAMPIONARE	quantità identificabile di prodotti aventi caratteristiche che si presumono uniformi
UNITA'	la più piccola porzione distinta di una partita che può essere prelevata per costituire la totalità o parte di un campione elementare. A seconda dei prodotti le unità sono così definite: - <u>ortofrutticoli freschi</u> : ogni frutto intero, ogni verdura o grappolo naturale degli stessi (ad esempio uva) forma una unità, tranne nel caso di frutta e verdura di piccole dimensioni. La frutta fresca e le verdure non devono essere tagliate o spezzate per costituire le unità; - <u>prodotti imballati</u> : l'imballaggio più piccolo deve essere considerato l'unità. Se gli imballaggi più piccoli sono ancora molto grandi, devono essere sottoposti a campionamento come i prodotti sfusi. Se gli imballaggi più piccoli sono molto piccoli, un'unità può essere costituita da un insieme di piccoli imballaggi
LOTTO	si intende un quantitativo di unità di prodotto, coltivato, fabbricato o confezionato in circostanze praticamente identiche e che, si presume, abbia caratteristiche uniformi
LABORATORIO DI PROVA	organizzazione accreditata ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 alla quale inviare i campioni per l'esecuzione delle prove
PROVA	operazione tecnica che consiste nella determinazione di una o più caratteristiche di un determinato prodotto secondo determinate procedure
ISPETTORE	personale dell'OdC che ha le competenze per effettuare una verifica ispettiva ed è incaricato dell'esecuzione del campionamento
OGM	organismo geneticamente modificato, destinato o meno all'alimentazione umana o degli animali, così come definito, rispettivamente, ai punti 5),8) e 9) dell'art. 2 "Definizioni" del Regolamento (CE) N. 1829/2003 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 settembre 2003 relativo agli alimenti e ai mangimi geneticamente modificati
CONTENENTE O DERIVATO DA OGM	un alimento, un mangime o un prodotto così come definito, rispettivamente, ai punti 6),7) e 10) dell'art. 2 "Definizioni" del Regolamento (CE) N. 1829/2003 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 settembre 2003 relativo agli alimenti e ai mangimi geneticamente modificati

1.2. Sigle ed abbreviazioni

OdC	Organismo di Controllo
OGM	Organismo Geneticamente Modificato o prodotto contenente o derivato da Organismo Geneticamente Modificato

1.3. Fattori di criticità

Il campionamento rappresenta, sull'intero processo del controllo analitico, un momento di elevata criticità, in quanto:

- a) condiziona i risultati di tutte le operazioni successive;
- b) incide in misura notevole sull'attendibilità totale del risultato dell'analisi,
- c) può essere fonte di contestazioni dei risultati analitici qualora il campionamento non sia correttamente eseguito ed i campioni non siano stati correttamente identificati, sigillati, spediti e conservati.

L'osservanza delle corrette modalità di campionamento è finalizzata a ridurre i fattori di criticità; a tal proposito si identificano le seguenti cause che possono determinare una mancata rappresentatività del campione rispetto alla partita/lotto dalla quale è stato prelevato, che sono dovute principalmente:

- ◇ alla disomogeneità ed alle caratteristiche chimico-fisiche della massa;
- ◇ alla possibilità di inquinamenti e contaminazioni nel corso del campionamento;
- ◇ alla possibilità di modificazione o alterazione di alcuni parametri analitici del campione durante il prelievo, il trasporto o la conservazione del medesimo.

Per tali motivi il campionamento deve essere eseguito con la massima accuratezza dagli ispettori che devono:

- eseguire il campionamento secondo modalità definite nelle istruzioni operative dell'OdC elaborate nel rispetto dei requisiti minimi contenuti nel presente documento;
- porre attenzione nella identificazione della partita/lotto oggetto di campionamento (evitando di mescolare e confondere lotti diversi);
- utilizzare strumentazione adatta allo scopo e perfettamente pulita;
- tenere presente le determinazioni analitiche che devono essere effettuate e gli eventuali suggerimenti da fornire al laboratorio di prova al quale il campione è destinato;
- adottare modalità di conservazione che garantiscano l'adeguata integrità del campione.

La consegna del campione al laboratorio di analisi deve essere eseguita nel più breve tempo possibile e comunque non oltre le 72 ore, salvo giustificati e documentati motivi verificabili in fase di vigilanza.

1.4. Materiale e strumentazione

La strumentazione utilizzata per il prelievo, trasporto e conservazione del campione deve essere realizzata con materiali chimicamente inerti, tali da non contaminare i prodotti campionati. In particolare gli strumenti che entrano in contatto con il prodotto campionato devono essere ergonomici, facilmente pulibili, nonché resistenti alle sollecitazioni conseguenti all'uso.

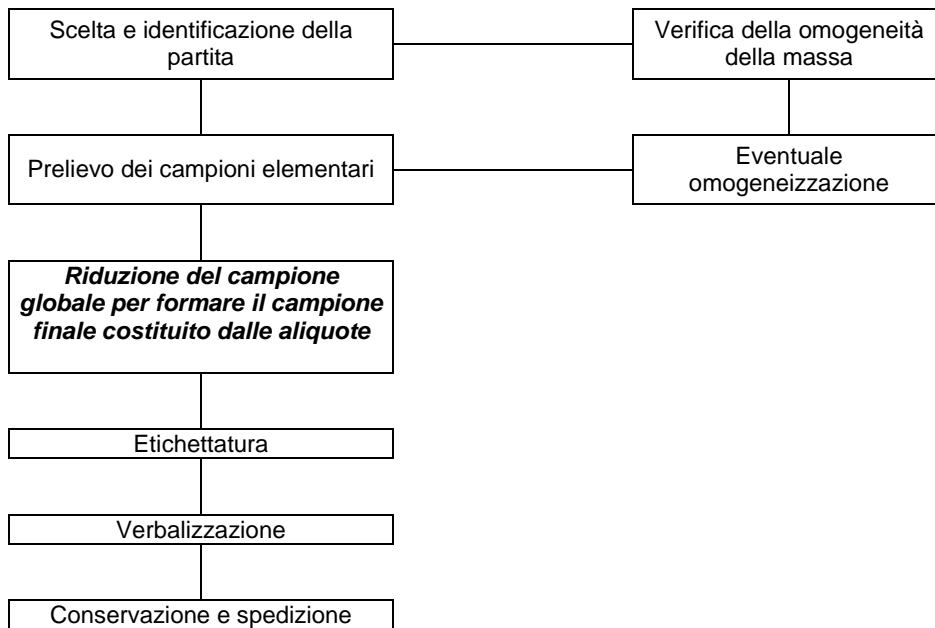
Gli strumenti ed il materiale di cui l'ispettore dovrà essere dotato al momento del prelievo sono ad esempio:

- guanti di lattice monouso per la manipolazione delle sostanze da campionare;
- sacchetti di plastica da congelatore, capacità 4 litri;
- contenitori in vetro o altro materiale idoneo per sostanze liquide (es. latte);
- contenitori alveolari per le uova;
- materiale per sigillare e identificare i campioni (es. spago fino per la chiusura dei sacchetti; piombini o altro materiale idoneo per sigillare i campioni; cartellini per etichettare i campioni);
- taglierino o coltello da innesto per il prelievo di parti verdi;
- sonde o trivella, vanga per il prelievo di terreno;
- secchio di plastica oppure sacchi di plastica tipo rifiuti per la raccolta del campione in campo;
- telo di plastica dimensioni 3 metri x 2 metri, quale base per la formazione del campione finale e delle relative aliquote;
- contenitori termici per il trasporto dei campioni.
- sacchetti autosigillanti

Ogni operazione di raccolta, manipolazione, divisione, taglio, omogeneizzazione, formazione del campione finale ed aliquote, ecc., deve essere effettuata con strumenti monouso o, in alternativa, perfettamente puliti in maniera idonea prima dell'uso. Le predette operazioni devono avvenire sopra un telo di plastica pulito che eviti al materiale di venire inquinato con sostanze che possono portare contaminazioni ambientali indirette.

1.5. Fasi del processo del campionamento

Il processo di campionamento segue le fasi di seguito schematizzate:



1.5.1. Scelta e identificazione della partita

La scelta della partita da cui prelevare i campioni elementari non deve essere casuale ma deve avvenire sulla base di un'analisi del rischio connessa alla finalità del campionamento stesso, quindi alla successiva esecuzione della prova di laboratorio.

Della partita da campionare è necessario individuarne l'entità (peso, volume, numero di confezioni, ecc), controllarne l'appartenenza allo stesso lotto, verificarne le condizioni di omogeneità della massa. Qualora il lotto non risulti omogeneo si procede, se possibile, al rimescolamento e all'omogeneizzazione della massa. In via alternativa è necessario adottare le modalità di prelevamento più opportune per i prodotti non omogenei oppure, e sempre se possibile, ridurre la partita in lotti più piccoli e omogenei.

Nel caso che il prelievo venga effettuato sul campo (per prodotti, parti vegetali e terreno) deve essere assicurata la omogeneità dell'appezzamento/lotto/matrice/etc..considerato. Se la stessa coltura insiste su terreni che presentano aspetti diversi (giacitura, drenaggio, ecc.), i singoli appezzamenti vanno campionati separatamente.

1.5.2. Prelievo del campione elementare e formazione del campione globale/finale ed aliquote

La modalità di campionamento è strettamente legata al luogo (in magazzino, in fase di produzione, in campo) e al tipo di campione da prelevare (terreno agrario, prodotti di origine vegetale o animale, ecc). In relazione a ciò si ritiene opportuno rimandare alla parte speciale, specificando per categoria di campione, le più corrette modalità di campionamento.

Se il campione globale relativo ad una partita di prodotto sfuso risultasse troppo grande, il campione finale dovrà essere ricavato suddividendolo in quarti e scartandone i due di questi diametralmente opposti, mescolando e dividendo il quantitativo rimasto, sino al raggiungimento della quantità richiesta.

Nel caso si prelevi un campione di prodotto confezionato ogni aliquota può essere costituita da una o più confezioni.

I campioni elementari devono essere, se possibile, combinati e ben mescolati per formare il campione globale.

Se non è possibile mescolare i campioni elementari per formare il campione globale, può essere applicato il seguente metodo alternativo: in caso di rischi di danneggiamento delle unità (con possibili conseguenze sui residui) per effetto del processo di miscelazione o di suddivisione del campione globale, o in presenza di grosse unità, che non si prestano a miscelazione per ottenere una distribuzione più uniforme dei residui, le unità, identiche tra loro, devono essere ripartite in modo casuale al momento del prelievo dei campioni elementari.

Nel corso del campionamento e della preparazione dei campioni, devono essere prese tutte le precauzioni atte ad evitare ogni modifica che possa influire sul contenuto degli analiti ricercati e compromettere la validità delle determinazioni o la rappresentatività dei campioni.

I singoli campioni devono essere posti in contenitori appropriati e, se necessario in base alla natura del prodotto da ricercare, devono essere immediatamente congelati o refrigerati,.

Per quanto possibile, le aliquote che compongono il campione finale devono essere gestite in modo da garantirne l'anonimato (rimozione delle etichette dagli imballaggi nel caso di campionamento di unità di vendita al consumatore finale).

1.5.3. Etichettatura

Ogni recipiente contenente l'aliquota del campione globale deve essere sigillato in maniera da evitare contraffazioni al medesimo e dotato di etichetta che consenta di collegare il campione al verbale di campionamento.

1.5.4. Verbalizzazione

Le operazioni effettuate ai fini del campionamento di materiale da sottoporre ai controlli di cui al presente documento devono essere puntualmente riportate in un verbale di campionamento secondo gli schemi stabiliti dagli OdC.

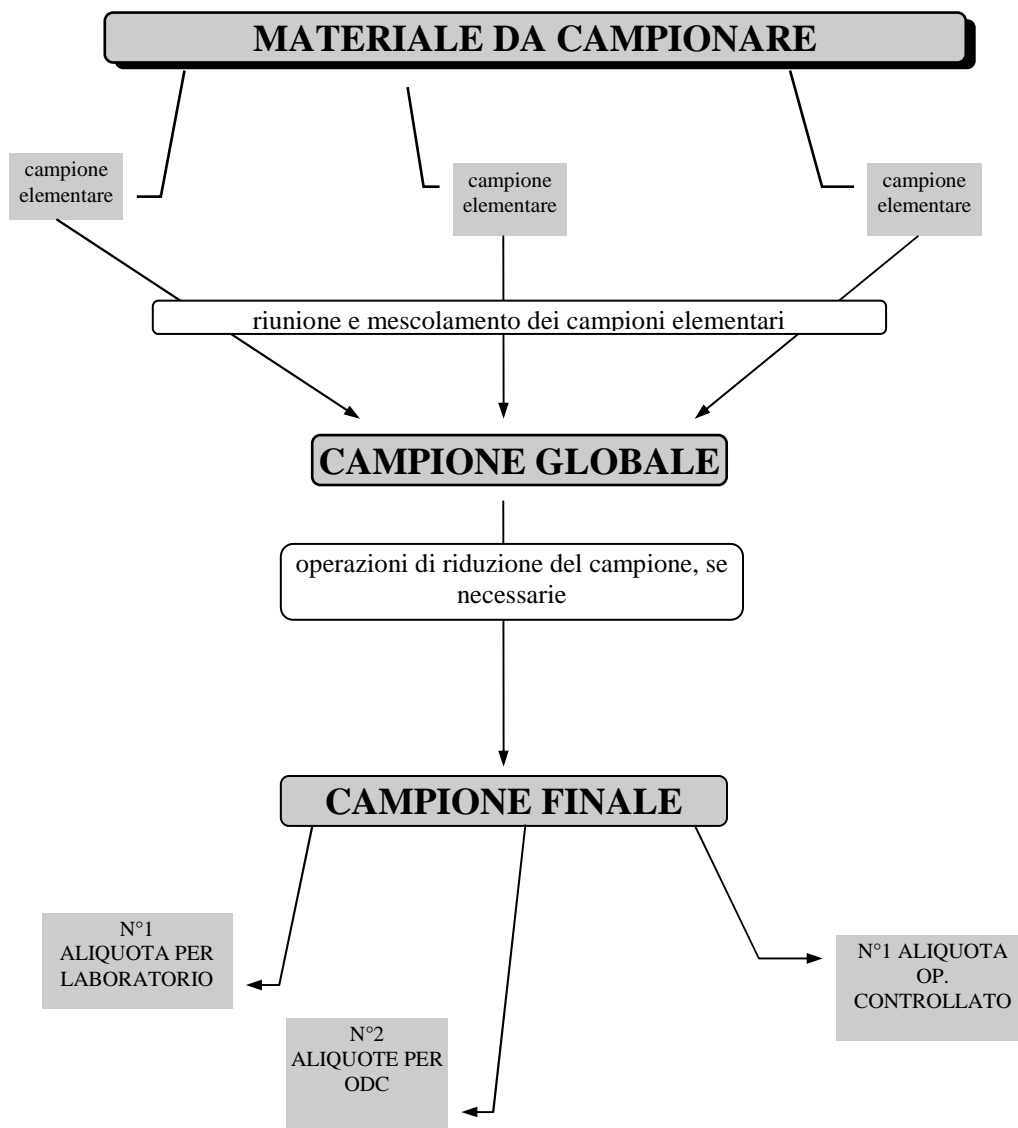
È tuttavia indispensabile che l'ispettore registri in tale documento almeno:

1. la data e il luogo del campionamento;
2. l'ispettore che ha effettuato il campionamento;
3. indicazioni relative all'azienda da cui è stato prelevato il prodotto;
4. la tipologia di prodotto e l'origine della partita;
5. il proprietario o produttore qualora il campionamento sia effettuato in fase di commercializzazione;
6. se identificabili inequivocabilmente, il fornitore e/o il trasportatore della partita;
7. ogni ulteriore indicazione utile ad individuare e descrivere la zona di prelievo, lo stato di conservazione, il lotto di appartenenza, la data di produzione, le modalità di confezionamento, nonché eventuali sospetti dell'ispettore.

Tale documento deve essere redatto in duplice copia, una per l'OdC e una per l'operatore controllato. Se i documenti di campionamento sono redatti in forma computerizzata, è necessario distribuirli agli stessi destinatari. Il verbale di campionamento deve essere controfirmato dal titolare dell'azienda.

1.5.5. Conservazione e spedizione

Una volta sigillati ed etichettati, i campioni devono essere, a seconda della loro natura, stabilità del residuo e tipo di ricerca da effettuare, spediti al laboratorio di prova nel minor tempo possibile e comunque non oltre le 72 ore dal loro prelevamento. In questo lasso di tempo, ma solo con giustificati e documentati motivi verificabili in fase di vigilanza, i campioni possono essere custoditi e conservati in maniera idonea tale da garantirne il preservamento dei requisiti originali. È importante che la predisposizione dei campioni per la spedizione sia eseguita in modo che gli stessi arrivino a destinazione senza subire alterazioni nel più breve tempo possibile dopo il prelevamento.



Quando è necessario congelare i campioni è utile usare, per garantire il mantenimento di temperature idonee per tutta la durata della spedizione, contenitori di polistirolo espanso e ghiaccio secco.

L'OdC provvederà alla corretta conservazione delle aliquote che non sono state avviate al laboratorio di prova.

Al fine di garantire le informazioni minime necessarie da fornire al laboratorio di prova, nel rispetto dell'anonimato dell'operatore, l'aliquota destinata al laboratorio stesso deve essere accompagnata da apposito documento riportante: matrice, data di campionamento e di consegna, prova richiesta, codice identificativo di collegamento al verbale di prelievo.

1.5.6. Dimensione delle aliquote

La quantità che costituisce il campione finale sarà uguale alla sommatoria delle aliquote che lo compongono.

La dimensione di ogni singola aliquota dipende dal tipo di prodotto oggetto di indagine analitica e dovrà essere non inferiore a quanto indicato nella TABELLA.

2. PARTE SPECIALE

2.1. Campionamento di prodotti agrari in campo

Il prelievo può essere effettuato durante ogni fase dello sviluppo vegetativo delle relative colture. Le parti vegetali da prelevare possono essere:

- foglie, culmi, spighe, baccelli, infruttescenze per le colture industriali;
- foglie e parti eduli per ortaggi e fruttiferi.

L'ispettore, individuato l'appezzamento, elimina dal proprio ambito di prelievo le aree di confine se utilizzate come fasce di rispetto per la protezione dall'eventuale effetto di deriva da fonti d'inquinamento ambientale.

I campioni devono essere prelevati in un'area rappresentativa dell'appezzamento: si devono individuare più punti di prelievo distribuiti sulla sua superficie seguendo per la scelta di queste metodologie uniformi e statisticamente rappresentative (per esempio campionamento a croce, metodo del quadrato latino, metodo del blocco randomizzato, ecc.). Il numero dei punti di prelievo dei campioni elementari deve essere stimato in base alla superficie dell'appezzamento da campionare e dalla sua forma geometrica.

Superficie in mq	Numero minimo di punti di prelievo
• inferiore a 2000 mq	1
• da 2001 a 5000 mq	3
• da 5001 a 10000 mq	5
• ogni 5000 mq in più	1 in più

Nel caso di fruttiferi, il numero può essere individuato dal numero delle piante che lo compongono:

Numero delle piante	Numero minimo di punti di prelievo
• meno di 50 piante	1
• da 50 a 300 piante	3
• da 301 a 600 piante	5
• ogni 300 piante in più	1 in più

Per valutare situazioni specifiche potranno essere effettuati prelievi anche in porzioni non omogenee della zona da controllare (file esterne, vicinanze a manufatti, prossimità di fossi, vicinanza di appezzamenti con altre colture soggette a trattamenti, che possano aver contaminato la coltura da controllare).

Ciascuna partita in esame (intesa come appezzamento investito ad una coltura e con caratteristiche omogenee) deve essere sottoposta a campionamento separato. Se la stessa coltura insiste su terreni che presentano aspetti diversi (giacitura, drenaggio, ecc.) i singoli appezzamenti devono essere campionati separatamente.

La dimensione di ogni singola aliquota dipende dal tipo di prodotto oggetto di indagine analitica e dovrà essere non inferiore a quanto indicato nella TABELLA.

2.1.1. Colture industriali

Tagliare la pianta a non meno di 10 cm dal terreno ed evitare la contaminazione da parte del terreno, quindi separare il materiale da campionare (spighe, foglie, culmi, baccelli, ecc.). Se il prelievo è effettuato durante la raccolta, prelevare dalla macchina più frazioni in momenti diversi.

2.1.2. Colture frutticole

La raccolta dei frutti deve avvenire dalla chioma esterna: nella parte bassa, per accertamento di eventuale trattamento alla pianta e nella parte alta per accertamento di eventuali fenomeni di deriva.

2.1.3. Colture orticole

Per le colture sotterranee, una volta estratto l'ortaggio dal terreno, deve essere tolta tutta la terra senza fare uso di acqua. Quando le foglie sono utilizzate come alimento è necessario che esse siano campionate separatamente.

Per le colture aeree, le parti prelevate devono essere solo quelle nei punti più esposti ad un eventuale trattamento e non quelle coperte dal fogliame. Deve sempre essere eliminata la terra.

2.2. Campionamento di terreno agrario

2.2.1. Epoca del campionamento

I momenti di effettuazione del campionamento dipendono generalmente dal tipo di coltura:

a) per i terreni interessati da coltura di graminacee (grano, mais, orzo, segale, avena ecc.), erbe da foraggio (trifoglio, erba medica ecc.) e piante per semi oleosi (soia, ravizzone, sesamo, girasole, arachidi ecc.):

- in presemina e durante tutte le fasi di sviluppo della coltura

b) per i terreni interessati da coltura di ortaggi:

- in presemina o prima della messa a dimora delle piantine

- in pre-semina, in pre-trapianto e durante tutte le fasi di sviluppo della coltura

c) per i terreni che sono interessati da fruttiferi:

- durante tutte le fasi di sviluppo della coltura

2.2.2. Zona di campionamento

a) Per tutte le colture tranne quelle risicole è necessario individuare la zona di campionamento, delimitando una zona che abbia in comune:

- colore e aspetto fisico

- ordinamento colturale

- vegetazione coltivata e spontanea.

Il campionamento va condotto in tutta la superficie pedologica delimitata; esso va, comunque, effettuato anche nel caso in cui la zona delimitata risulti di superficie ridotta. Indirizzare eventualmente il campionamento nell'ambito delle zone delimitate, nelle aree dove risulti più manifesta l'assenza di vegetazione spontanea o si riscontrino altri indizi che possano far presumere l'utilizzo di diserbanti e geodisinfestanti.

b) Per le colture risicole, quando la risaia è articolata in più camere di coltivazione, la zona di campionamento va scelta nella camera più a valle rispetto allo scorrimento dell'acqua, in una fascia di circa 10 m di lunghezza in prossimità del canale di deflusso delle acque.

2.2.3. Numero e ripartizione dei campioni

a) Per tutte le colture, tranne le risicole, è necessario scegliere i punti di prelievo sull'area interessata al campionamento lungo un percorso tracciato su di esso, formando delle linee immaginarie a forma di X o di W. Prelevare lungo tali percorsi da 5 a 15 campioni elementari per ettaro in base all'estensione della zona da sottoporre ad indagine; per superfici inferiori ad un ettaro prelevare 5 campioni elementari.

b) Per le colture risicole, scegliere 5 punti nella zona di campionamento per ogni camera di coltivazione.

2.2.4. Profondità di prelevamento

a) Nei terreni arativi, o comunque soggetti a rovesciamenti o rimescolamenti, prelevare il campione a diverse profondità, fino a quella di massima lavorazione.

b) Nei frutteti prelevare il campione nelle aree meno o per nulla inerbite, alla profondità da 20 a 40 cm.

c) Nelle colture risicole, sia in asciutto che in terreno sommerso, prelevare alla profondità di 30 cm.

2.2.5. Esecuzione del prelevamento elementare

a) In tutte le colture non risicole:

- una volta individuato il sito di campionamento eliminare, se necessario, la vegetazione che copre il suolo;
- introdurre verticalmente la sonda o trivella fino alla profondità voluta ed estrarre il campione elementare di terreno;
- nel caso di terreni sabbiosi o polverulenti la sonda può essere introdotta nel suolo diagonalmente, ponendo attenzione alla profondità scelta;
- nel caso di terreni molto compatti o con elevata presenza di scheletro, che non permettono l'uso della sonda, scavare con la vanga una piccola buca a pareti verticali fino alla profondità prescelta. Prelevare quindi

una fetta verticale che interessi tutto lo strato, mantenendo costante la frazione di terreno proveniente dalle diverse profondità.

b) Per le colture risicole:

- Quando si opera su terreno sommerso, porre all'estremità della sonda un film paraffinico, al fine di impedire la raccolta dell'acqua sopra lo strato di terreno.
- introdurre verticalmente la sonda fino alla profondità voluta ed estrarre il campione elementare di terreno.

2.2.6. Formazione del campione globale

a) Per tutte le colture tranne le risicole:

- inserire i diversi campioni elementari, man mano che vengono prelevati, nel secchio; rovesciare il secchio su una superficie solida coperta da un telone; mescolare il terreno ed omogeneizzarlo accuratamente;
- se il campione deve essere ridotto, dal terreno omogeneizzato al punto a) prelevare casualmente una decina di campioni di circa 50 g ognuno, distribuiti su tutta la superficie e che interessino tutto lo spessore del campione globale; unire questi prelievi per costituire uno o più campioni finali, del peso di circa 500 g ognuno.

b) Per le colture risicole:

- il cilindro di terreno prelevato viene suddiviso in tre segmenti di profondità da 0 a 10 cm; da 10 cm a 20 cm; da 20 cm a 30 cm;
- i segmenti di analoga profondità vengono riuniti costituendo tre campioni globali (superficiale, medio, profondo).

Per la dimensione del campione si deve fare riferimento alla tabella del punto *1.10 Dimensione del campione per il laboratorio*.

2.3. Campionamento di acque di risaia

Il prelievo dell'acqua viene effettuato con appositi contenitori in vetro, sia sull'acqua immessa nella risaia, sia nelle camere di coltivazione.

Le epoche del campionamento sono le stesse di quelle di effettuazione del campionamento del terreno. Il prelievo dei campioni di acqua deve precedere quello del campionamento del terreno. I campioni di acqua, se l'analisi non è condotta nei tempi brevi, vanno congelati e conservati a -20°C .

2.4. Campionamento di prodotti in aziende di allevamento

Le presenti istruzioni si applicano ai seguenti prodotti di origine animale ottenuti con metodo biologico.

2.4.1. Latte

Il prelievo deve essere effettuato secondo le seguenti modalità:

- prima del campionamento, il latte deve essere mescolato manualmente o meccanicamente;
- il campione deve essere prelevato subito dopo il mescolamento, quando il latte è ancora in movimento;
- i recipienti usati per i campioni non devono essere completamente pieni;

Il campionamento manuale può essere effettuato secondo le seguenti modalità:

- campionamento dal secchio o dal bidone;
- campionamento da cisterne o vasche di refrigerazione del latte presso la stalla;
- campionamento dal recipiente di misura;
- campionamento di una partita contenuta in più serbatoi;
- campionamento da grandi recipienti, serbatoi di stoccaggio, autocisterne e vagoni cisterne.

I campioni di latte crudo devono essere trasportati e conservati ad una temperatura compresa tra 0 e 4 $^{\circ}\text{C}$. Il tempo che intercorre tra campionamento e la prova di laboratorio non deve superare le 36 ore.

2.4.2. Uova

Ogni aliquota del campione deve essere costituita dallo stesso numero di uova, a seconda della tipologia di analisi, come segue:

Numero di uova	Tipologia di verifica
Da un minimo di 2 uova a un massimo di 6 per unità produttiva,	coloranti di sintesi e altre finalità di

intesa come parte dell'azienda avicola con le stesse modalità di allevamento della galline (ad es. capannone), e magazzino di raccolta se presente.	verifica
12 uova per unità produttiva intesa come sopra e magazzino di raccolta se presente.	presenza di coccidiostatici

In caso di normali condizioni la temperatura e i tempi di trasporto non influiscono sul risultato per le tipologie di verifica indicate.

2.4.3. Campionamento di prodotti in aziende apistiche

Il campionamento può riguardare miele, cera in favo da nido, nonché cera fusa in pani.

- a) Miele/cera in pani: si rimanda alle indicazioni previste per prodotti in magazzino.
- b) Per le modalità di campionamento del favo da nido, si precisa che questo deve essere effettuato scegliendo tre favi scuri (più vecchi) in posizione diversa nell'arnia (es. il secondo, il centrale ed il penultimo). Il prelievo consiste in un carotaggio effettuato utilizzando un coltellino pulito. Il carotaggio deve essere effettuato seguendo un'immaginaria linea diagonale che partendo da un angolo alto di un favo esterno, si sviluppi verso l'angolo opposto dell'altro favo esterno, passando per il centro del favo centrale. Il carotaggio deve essere fatto avendo cura di escludere presenza di covata e scorte di miele. Il prelievo deve prevedere almeno cinque campioni elementari prelevati da altrettanti alveari diversi per ciascun apiario. I campioni così prelevati, devono essere prima riuniti e miscelati, e quindi divisi nelle aliquote previste. Il quantitativo minimo di cera utile per l'analisi (intesa senza miele) deve essere di almeno 100g per aliquota. I periodi indicati per effettuare il prelievo campioni sono orientativamente marzo e novembre (dopo e prima dell'invernamento). In caso di operatori con un numero di apiari elevato, deve essere effettuato comunque un numero minimo di cinque campioni globali per azienda (uno per ogni 50-100 apiari). I cinque campioni globali devono essere riuniti in un unico campione finale, da suddividersi in quattro aliquote.

2.5. Campionamento di prodotti in magazzino, nei laboratori di produzione e nei punti di distribuzione

In questo capitolo sono trattati i campionamenti di prodotti agroalimentari e di mezzi tecnici (es. mangimi) presenti nei magazzini degli operatori controllati siano essi produttori in aziende agricole che preparatori; nonché nei luoghi adibiti alla distribuzione e vendita all'ingrosso/dettaglio.

2.5.1. Campionamento di prodotti in magazzino

In caso di accertamenti da eseguirsi in post-raccolta o su derrate alimentari immagazzinate, i campionamenti devono essere effettuati, per ottenere un campione significativo, rispettando le modalità più adeguate, a seconda delle condizioni proprie di stoccaggio. Tra l'altro, è da tenere presente che i residui dei fitofarmaci di solito sono in concentrazione maggiore nella frazione più polverulenta.

Le modalità di prelievo variano in funzione dell'omogeneità del materiale da campionare e del contenitore in cui si trova.

Valgono le seguenti indicazioni:

- a) Sostanze o prodotti omogenei contenuti in un unico recipiente: si preleva una quantità rappresentativa della massa, dalla quale si ricava il campione per l'analisi;
- b) Sostanze o prodotti omogenei contenuti in più recipienti: si prelevano quantità parziali da diversi recipienti scelti a caso e rappresentativi della partita; le quantità parziali vengono riunite e mescolate per ricavare il campione per l'analisi.
- c) Sostanze o prodotti non omogenei contenuti in un unico recipiente e conservati alla rinfusa: si prelevano quantità parziali nella parte superiore, centrale e inferiore della massa; l'insieme delle quantità parziali rappresentative della partita, vengono riunite e mescolate per ricavare il campione per l'analisi.
- d) Sostanze o prodotti non omogenei contenuti in più recipienti: si prelevano quantità parziali da diversi recipienti scelti a caso e rappresentativi della partita; le quantità parziali prelevate vengono riunite e mescolate per ricavare il campione per l'analisi.
- e) Sostanze o prodotti contenuti in confezioni originali chiuse: quando la natura di tale sostanza o prodotto, e il tipo di controllo analitico da effettuare ne consentano l'apertura si prelevano a caso, da un numero di confezioni rappresentative della partita, aliquote di sostanza o prodotto dalle quali, riunite e mescolate, si ricava il campione per l'analisi; quando l'apertura non è possibile, si preleva a caso, dalla partita, un numero rappresentativo di confezioni per formare il campione per l'analisi.
- f) latte in confezioni originali chiuse destinate alla vendita al dettaglio: si prelevano quattro confezioni, indipendentemente dal loro volume.

Qualora si prelevino prodotti o mezzi tecnici da agricoltura biologica, di provenienza esterna all'azienda che non abbiano subito alcuna manipolazione da parte dell'operatore, tale fatto deve essere riportato sul verbale prelievo campioni. Devono inoltre essere verbalizzate le osservazioni e le condizioni che lo comprovano (es. confezione ancora sigillata, ecc.) e se possibile, il nome dell'OdC che ha certificato il prodotto. La dimensione di ogni singola aliquota dipende dal tipo di prodotto oggetto di indagine analitica e dovrà essere non inferiore a quanto indicato nella TABELLA.

2.5.2. Campionamento di prodotti in lavorazione

Devono essere raccolti campioni omogenei di dimensioni sufficienti a rappresentare il funzionamento dell'impianto di lavorazione.

La tecnica di campionamento, per essere adeguata, deve tenere presenti i seguenti punti:

- individuare le fasi di lavorazione più idonee,
- lasciar funzionare l'impianto per qualche tempo prima di iniziare a raccogliere i campioni,
- per ogni fase in cui si decida di indagare, raccogliere i campioni (replicati) ad intervalli frequenti e regolari,
- contrassegnare i campioni indicando la fase di lavorazione ed il tempo di campionamento;
- i campioni raccolti devono essere sempre mantenuti separati.

Qualora esistano azioni preventive che prevedano deviazioni di flusso, l'ispettore può eseguire il prelievo solo sul prodotto in uscita immediatamente dopo il passaggio della testa destinata al declassamento. Lo stesso dicasi per il caso di deviazioni di flusso a carico della coda della produzione, con prelievo dell'ultimo prodotto in uscita prima della coda destinata al declassamento.

I campioni elementari devono essere prima riuniti e miscelati, eventualmente ridotti, e quindi divisi nelle aliquote previste.

La dimensione di ogni singola aliquota dipende dal tipo di prodotto oggetto di indagine analitica e dovrà essere non inferiore a quanto indicato nella TABELLA.

2.5.3. Numero di campioni elementari da prelevare

Il minimo dei campioni elementari (cioè dei campioni prelevati da un singolo punto della partita) è il seguente:

Peso della partita da campionare, in kg	Numero minimo di campioni elementari da prelevare
≤ 50	3
> 50 < 500	5
> 500	10

Nel caso di prodotti congelati, o quando il peso della partita da campionare non può essere valutato con sufficiente esattezza, il numero dei campioni elementari da prelevare può essere determinato nel modo seguente:

Numero di imballaggi o di unità nella partita da campionare	Numero minimo di imballaggio di unità da prelevare
≤ 25	1
26 – 100	5
> 100	10

Tali campioni elementari poi vengono riuniti insieme costituendo il campione globale che, reso omogeneo ed eventualmente ridotto, viene suddiviso in aliquote. La dimensione di ogni singola aliquota dipende dal tipo di prodotto oggetto di indagine analitica e dovrà essere non inferiore a quanto indicato nella TABELLA.

2.6. Campionamento per la ricerca di OGM in granaglie, derrate e mangimi.

I campioni elementari dovrebbero essere prelevati in specifici punti di campionamento distribuiti uniformemente su tutto il volume del lotto.

Al fine di ottenere campioni elementari il più possibile rappresentativi dell'intera massa, è utile procedere al campionamento previa movimentazione dei silos (o altro contenitore di stoccaggio) e scarico della quantità con una frequenza che permetta l'opportuna miscelazione della massa totale.

Il numero di campioni elementari o di punti di campionamento è definito in base alle dimensioni del lotto dalla seguente tabella:

Dimensioni del lotto (tonnellate)	Dimensioni del campione globale (kg)	Numero di campioni elementari
≤ 50	5	10
100	10	20
250	25	50
≥ 500	50	100

Per partite/lotti da 50 a 500 tonnellate, le dimensioni del campione globale dovrebbero corrispondere allo 0,01 % delle dimensioni totali del lotto.

Per partite/lotti inferiori a 50 tonnellate, il campione globale dovrebbe essere di 5 chilogrammi.

Per partite/lotti di oltre 500 tonnellate, il campione globale dovrebbe essere di 50 chilogrammi.

2.7 Campionamento per la ricerca di OGM mediante prelievo in campo

La presenza in campo di piante transgeniche può essere verificata mediante l'analisi del DNA utilizzando una procedura simile, nei principi, con quelle previste per la ricerca di seme transgenico. Ciò vale, in particolare, per l'ampiezza del campione finale che non deve essere inferiore per numero di individui al campione di analisi, inteso in analogia con quanto definito dal Decreto ministeriale 22 dicembre 1992 "Metodi Ufficiali per l'analisi delle sementi". Sempre in analogia con quanto previsto per le sementi, il campione di analisi sarà costituito da almeno 3000 piante o da espianti prelevati da almeno 3000 individui. Anche se nelle fasi iniziali della coltura è possibile prelevare piante intere, per limitare la massa vegetale da asportare, contenere i danni alla coltura e consentire eventuali successivi prelievi o trattamenti, è preferibile raccogliere da ciascuna pianta una porzione di lembo fogliare (≥ 1 cm² di foglia giovane, in posizione equivalente su ciascuna pianta). Nella supposizione che le eventuali piante transgeniche siano distribuite nell'intero appezzamento, la raccolta del campione deve interessare tutta la superficie colturale. Ad esempio, con un campo di mais dell'ampiezza di un ettaro dove si prevede la presenza di oltre 60.000 piante, il prelievo può essere fatto su una pianta ogni 20. Alternativamente, i prelievi possono essere fatti su tutte le piante entro aree prefissate in varie posizioni all'interno dell'appezzamento (per esempio, 10 aree con almeno 300 piante ciascuna). Il materiale vegetale prelevato va posto in sacchetti di plastica o in contenitori (provette, flaconi ecc.) opportunamente identificati, i quali vanno collocati in recipienti refrigerati e trasferiti al più presto in laboratorio, dove possono essere surgelati in attesa dell'analisi.

3. TABELLA

Tipologia del campione	U.M.	Dimensione minima di ciascuna aliquota
Cereali da granella		
Mais (chicchi e pannocchia)	g	1000
Chicchi di piccole dimensioni (grano, orzo, riso, segale, avena ecc.)	g	
Semi oleosi		
Arachidi, cotone, girasole, sesamo, ravizzone, soia	g	500
Foraggio e Paglia		
Erba e foraggio a foglie piccole (trifoglio, graminacee varie)	g	500
Foraggio a foglie larghe (erba medica, cime di barbabietola ecc.)	g	1000
Paglia (tutti i cereali ad eccezione del mais)	g	500
Mais da foraggio (piante verdi a vari stadi di crescita) e mais essiccato (parti seccate delle piante che rimangono dopo il raccolto)	g	500
Altri vegetali utilizzati per l'alimentazione del bestiame	g	1000
Frutti		
con peso unitario fino a 25g	g	1000
con peso unitario da 25g a 250g	g	1000 (almeno 10 unità)
con peso unitario maggiore di 250g	g	2500 (almeno 5 unità)
Ortaggi a radice, a tubero e a bulbo		
Bulbi di grosse dimensioni	g	2000
Radici, bulbi e tuberi di medie dimensioni	g	1000
Bulbi di piccole dimensioni	g	500
Ortaggi con foglia, con stelo, con frutti		
Ortaggi a foglia o a stelo, di medie o grosse dimensioni	g	1000
Ortaggi a foglia o a stelo, di piccole dimensioni	g	250
Ortaggi con frutto, di grosse dimensioni	g	5000 (almeno 5 unità)
Ortaggi con frutto di medie dimensioni	g	1000
Ortaggi con frutto di piccole dimensioni	g	1000
Ortaggi con baccello	g	1000
Funghi		
grandi dimensioni	g	1000
piccole dimensioni	g	500
Materiale vegetale vario		
Foglie, fiori, frutticini, culmi, spighe e baccelli immaturi, ecc	g	250
Trasformati vegetali		
Te, camomilla	g	100
Spezie essiccate	g	50
Prodotti ad elevato valore di mercato	g	10
Trasformati animali		
Yogurt	g	250
Cera	g	100
Favo da nido	g	100
Mangimi		
Mangime composto	g	1000
Mangime semplice (materia prima)	g	1000
Deiezioni zootecniche		
Letame, liquami, ecc.	g	500
Pollina	g	500
Terreno e acqua		
Terreno	g	500

Tipologia del campione	U.M.	Dimensione minima di ciascuna aliquota
Acqua di Risaia	l	1000
Alimenti vari		
Aceti (v. DM 12 marzo 1986)	l	0,5
Bevande analcoliche	l	0,5
Acquaviti	l	0,3
Alcool etilico	l	1,0
Aperitivi a base di vino	l	0,4
Birra	l	0,4
Burro	g	200
Cacao	g	100
Caffè ed estratti di caffè e surrogati	g	100
Caramelle, confetti e chewing-gum	g	100
Carne fresca	g	200
Carni conservate – insaccati (previa miscelazione e macinazione)	g	200
Caseine e caseinati (v. DM 24 febbraio 1988, n°149)	g	200
Cioccolatini farciti e/o ripieni	g	300
Cioccolato	g	100
Conserve di origine vegetale	g	200
Conserve e semiconservate di origine animale	g	200
Crema di latte o panna	g	100
Crema per pasticceria e budini	g	100
Estratti alimentari e prodotti affini	g	100
Farine (da più confezioni con sonda dal basso, centro e in superficie)*	g	500
Formaggi, compresi i formaggi trasformati (unità intere o unità prelevate mediante campionatore)* Unità > 300g	g	500
Formaggi, compresi i formaggi trasformati (unità intere o unità prelevate mediante campionatore)* Unità < 300 g	g	300
Frutta e ortaggi surgelati	g	100
Frutta e vegetali secchi	g	200
Gelati	g	200
Grassi emulsionati per panificazione	g	200
Grassi idrogenati	g	200
Latte liquido, polvere, evaporato e condensato (v. DM salute 23 luglio 2003)	l	0,5
Liquori	l	0,3
Margarina	g	200
Marmellata, confettura, mostarda, gelatina di frutta	g	200
Miele	g	100
Olio (di oliva o di semi)	g	200
Ovoprodotti liquidi, congelati o liofilizzati	g	500
Pane (per l'umidità i campioni vanno fatti nei locali vendita)	g	200
Pane speciale	g	400
Paste alimentari	g	200
Paste alimentari speciali	g	300
Prodotti dolciari	g	200
Prodotti da forno diversi dal pane	g	200
Sciroppi	g	200
Strutto	g	200
Succhi e nettari di frutta	g	200
Uova di gallina		vedi paragrafo 2.4.2
Uova di oche o anatre		6
Uova di quaglia o similari		24

Tipologia del campione	U.M.	Dimensione minima di ciascuna aliquota
Vini (v. DM 12 marzo 1986)	l	1
Zucchero	g	100
Additivi	g	≥ 50
Coloranti	g	≥ 50

*per i formaggi a base tonda devono essere campionati praticando due tagli a raggio a partire dal centro; i formaggi a base rettangolare devono essere campionati praticando due tagli paralleli. In alternativa è possibile praticare il carotaggio utilizzando sonde da formaggio.

Per tutto quanto non riportato nella precedente tabella si fa riferimento a quanto disposto nel DM salute del 23 luglio 2003 di attuazione della direttiva 2002/63/CE 11 luglio 2002 relativa ai metodi di campionamento ai fini del controllo ufficiale dei residui di antiparassitari nei prodotti alimentari di origine vegetale e animale.