



[CEREALI] Le procedure per conoscere al meglio le proprie produzioni

Qualità dei grani, cosa significa e i procedimenti per determinarla

[DI GIANNI BACCARINI
E ANDREA VILLANI]

La consapevolezza di cosa si è raccolto è il primo passo per non farsi sorprendere dal mercato

[TAB. 1 - METODI DI CAMPIONAMENTO, RIFERIMENTI LEGISLATIVI

Alimenti		Reg. CE N. 852/2004 - sull'igiene dei prodotti alimentari
1	Micotossine	Reg. CE N. 401/2006 Metodi di campionamento per il controllo ufficiale dei tenori di micotossine nei prodotti alimentari
2	Residui di antiparassitari	D.M. 23 luglio 2003 Attuazione della Direttiva 2002/63/CE relativa ai metodi di campionamento ai fini del controllo ufficiale dei residui di antiparassitari nei prodotti alimentari di origine vegetale
3	Metalli pesanti	Reg. CE N. 333/2007 Metodi per il prelievo di campioni per il controllo ufficiale dei tenori massimi di piombo, cadmio, mercurio e 3-MCPD nei prodotti alimentari
4	Microbiologia	Reg. CE N.2073/2005 Reg. CE N.1441/2007 Sui criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari
Mangimi		Reg. CE N. 183/2005 - che stabilisce requisiti per l'igiene dei mangimi
1	Vari contaminanti	Reg. CE N. 152/2009 Che fissa i metodi di campionamento e d'analisi per i controlli ufficiali degli alimenti per gli animali

L'attesa, a seconda dell'indole individuale, genera speranza o apprensione di cui generalmente la realtà fa giustizia.

Così, alcune domande si affacciano puntuali all'approssimarsi della raccolta.

La classica, che passa di bocca in bocca è: «Com'è il grano?» da non confondersi con la declinazione «Come va il grano» di solito riferita al suo mesto andamento

mercantile. Alla prima questione, ci sentiamo in dovere di aggiungere una seconda: oltre a chiedervi com'è, provate a domandare «Come vi preparate a saperlo?».

A questo punto la risposta o è banalmente scaramantica o diviene più complessa.

Ad un mese dai raccolti è francamente difficile poter fare previsioni fondate sulle quantità attese e ancora di più sulle qualità. Trop-

pe sono le variabili ancora in gioco soprattutto in annate a clima instabile come questa.

Ad un mese dai raccolti è invece saggio e imprenditorialmente corretto cominciare a programmare il piano dei controlli a cui sottoporre il grano "uscito dalla trebbia". Il concetto può essere ripetitivo, ma la consapevolezza di che cosa si è raccolto è il primo passo per non farsi sorprendere dal mercato. Questo indipenden-

temente dai responsi analitici: meglio sapere di aver prodotto un grano scadente, che cullarsi nel sogno di un cereale buono a priori solo perché è il proprio.

Perciò, per prima cosa occorre sapere cosa controllare e poi stabilire il come.

Andiamo per ordine.

Primo: campionare il prodotto. Occorre farlo non a caso dal mucchio, ma con in mente la necessità che il campione sia rappre-

TAB. 2 - TOLLERANZE E ABBUONI (ESTRATTO DA CONTRATTI TIPO N. 101 AGER BOLOGNA - GRANO TENERO)

Il frumento deve essere sano, leale, mercantile, del colore proprio del cereale, esente da odore e parassiti vivi.

a) Nelle vendite su "campione reale" se la somma delle deficienze supera il 2% del valore della merce, il compratore può esercitare il diritto al rifiuto.

b) Qualora l'accordo amichevole non fosse possibile, le deficienze oltre i limiti regolati dalla tabella che segue, saranno materia di esame per l'arbitrato da esperirsi sul campione o sui campioni depositati o sui risultati delle analisi eseguite dal Laboratorio dell'Associazione competente.

c) Gli abbuoni per deficienze o eccedenze sono regolati secondo la seguente tabella, in proporzione per ogni punto o frazione, e sono da detrarsi sul prezzo e non sul peso:

CARATTERISTICHE FISICHE

UMIDITÀ		PESO ETTOLITRICO SUL TAL QUALE		IMPURITÀ TOTALI		SPEZZATI	
%		KG/HL		%		%	
OLTRE IL 14 %, TOLLERANZA CON ABBUONO	% DI ABBUONO PER OGNI PUNTO	PER DEFICIENZA RISPETTO IL CONVENUTO, TOLLERANZA CON ABBUONO	% DI ABBUONO PER OGNI PUNTO	OLTRE IL 2 % TOLLERANZA CON ABBUONO	% DI ABBUONO PER OGNI PUNTO	OLTRE IL 2% TOLLERANZA CON ABBUONO	% DI ABBUONO PER OGNI PUNTO
14,01÷15	1	0,01÷ 1	0,50				
15,01÷16	1,50	1,01÷ 2	0,75	2,01÷4	1	2,01÷4	0,5

CARATTERISTICHE QUALITATIVE

PROTEINE S. S. (N X 5,70)		ALVEOGRAFO CHOPIN				FARINOGRAMMA DI BRABENDER		INDICE DI CADUTA	
%		INDICE W		INDICE P/L		STABILITÀ		SECONDI	
OLTRE IL CONVENUTO TOLLERANZA CON ABBUONO	% DI ABBUONO PER OGNI PUNTO	OLTRE IL CONVENUTO TOLLERATO +/- 8 % OLTRE IL TOLLERATO, CON ABBUONO	% DI ABBUONO PER OGNI PUNTO	OLTRE IL CONVENUTO TOLLERATO +/- 10% OLTRE IL TOLLERATO, CON ABBUONO	% DI ABBUONO PER OGNI PUNTO CENT.LE	OLTRE IL CONVENUTO DEFICIENZA TOLLERATA 10% OLTRE IL TOLLERATO, CON ABBUONO	% DI ABBUONO PER OGNI PUNTO	OLTRE IL CONVENUTO DEFICIENZA TOLLERATA 10 SECONDI OLTRE IL TOLLERATO, CON ABBUONO	% DI ABBUONO PER OGNI SECONDO
0,5	2	5%	1	10%	1	10%	2	15 secondi	0,1

AVVERTENZE:

a) Nel caso sia espressamente convenuto un minimo o massimo tassativo, per merce con caratteristiche eccedenti i valori tollerati senza abbuono, il compratore potrà esercitare il diritto di rifiuto.

b) **Umidità** - Per contenuto di umidità superiore al 16% può essere esercitato il diritto al rifiuto.

c) **Peso ettolitrico e umidità** - Qualora risultino contemporaneamente detrazioni per peso ettolitrico e umidità, si applica soltanto la detrazione più elevata.

d) Le **impurità totali** - sono la somma delle:

1) **impurità varie/nulle** (= chicchi avariati, sassi, sabbia, frammenti legnosi, pule, semi di erbe infestanti, segale cornuta - nella misura massima dello 0,05% sul grano - insetti morti, nonché gli elementi trattenuti da vaglio con fessure di mm. 3,5 x 20 e quelli passanti da vaglio con fessure di mm. 1 x 20): **calcolate al 100%**;

2) **impurità relative ai chicchi** (= chicchi di altri cereali e semi estranei, chicchi attaccati da insetti, che presentano colorazione od alterazione del germe, chicchi verdi non completamente maturi, chicchi passanti da vaglio con fessure di mm.2 x 20, esclusi chicchi spezzati): **calcolate al 50%**;

e) **Chicchi spezzati** - Sono considerati spezzati i chicchi che presentano la mandorla parzialmente scoperta;

f) **Chicchi cariati** - I chicchi cariati sono tollerati sino al numero massimo di 2 chicchi interi o aperti su 100 grammi;

g) **Coacervo** - Sono determinabili sul coacervo, se convenuto, soltanto le caratteristiche per: peso ettolitrico, impurità totali, spezzati.

h) **Varietà** -

1) Gli abbuoni per la presenza di chicchi di altre varietà eccedenti il convenuto, sono regolati come segue:

- sino al 5% tollerati senza abbuono
- dal 5,01% al 10% abbuono dello 0,20
- oltre il 10% diritto al rifiuto

2) Gli abbuoni per la presenza di chicchi di varietà escluse, sono regolati come segue:

- sino al 5% tollerati senza abbuono
- dal 5,01 al 10% abbuono dello 0,40
- oltre il 10% diritto al rifiuto.

Oltr e quanto riportato dall'articolo IV, nel caso siano previste analisi alveografiche e/o farinografiche, il campione deve essere del peso di almeno 1,5 Kg in contenitore idoneo.

sentativo. Parola, quest'ultima a cui è bene fare l'abitudine. Un campione non rappresentativo è un campione non solo inutile, ma più spesso dannoso. Non fornisce indicazioni veritiere e rischia di compromettere, da subito, la valorizzazione del prodotto.

Come fare quindi? Il modo più semplice è prelevare campioni da più punti e a diverse profondità, riunirli, mescolarli e formare il

campione finale da analizzare. Nel caso il campione abbia una qualche veste contrattuale, oltre che di autocontrollo, l'altro aspetto basilare è che avvenga in contraddittorio e che di ciò ne resti traccia univoca sul campione.

Diversi sono i metodi, anche ufficiali, di campionamento a cui ispirarsi. I principali sono riassunti nella *Tabella 1*.

Secondo: analizzare il pro-

dotto. Ci possono essere molti modi di approccio. Il più singolare, che ancora resiste, è affidarsi alla propria controparte. È una pratica curiosa, non per forza sbagliata, ma che va scelta a ragion veduta.

Certamente più ortodosso è pensare ad un piano di analisi da fare in parte - quelle che si è in grado tecnicamente di fare - anche in azienda, le restanti presso

un laboratorio analisi specializzato.

La qualità dei grani è come una bambola russa; composta da più pezzi. Uno dentro l'altro, ma tutti collegati nel corpo principale.

Occorre decidere, per evitare di perdersi in una miriade di parametri, a quale livello di dimensione aprire la valutazione.

Il "primo strato" è costituito

dalle caratteristiche merceologiche: peso specifico, impurità, difettosità. Non vanno sottovalutate. Sono di rapida e relativamente facile determinazione, poco costose, quasi sempre contrattuali e ci dicono più cose in rapporto alle conseguenze di quanto generalmente si creda. Richiedono, per contro, un certo addestramento.

Al livello successivo le caratteristiche "chimiche" di composizione che per i grani si limitano generalmente alle proteine. Non tutte le proteine sono glutine. Dalla quantità e soprattutto qualità del glutine dipendono le proprietà reologiche, principalmente intese come alveografiche (W;P/L). A questa categoria appartengono molte altre prove, più specifiche sugli impasti come ad esempio quelle farinografiche (assorbimento in acqua, stabilità) o legate a valutazioni predittive come l'indice di Hagberg (pre-germina-

zione) o di Zeleny (pianificabilità). Fin qui le caratteristiche riportate nei contratti tipo che prevedono anche il calcolo degli abbuoni per valori qualitativi diversi da quelli contrattualmente pattuiti e che quindi hanno una incidenza sulla remunerazione del prodotto.

Salendo di grado arriviamo infine ai contaminanti che, semplificando, limitiamo alle micotossine. È questo un argomento che molto spesso abbiamo richiamato ed è normato da Regolamenti comunitari. È però di estrema attualità ed è una realtà dalla quale non si può prescindere. In grado, oltre ogni valutazione qualitativa, di condizionare fortemente il tipo di mercato ed il valore del prodotto.

Parlando di grani, soprattutto duri, la maggiore attenzione è rivolta alle fusarium tossine e in particolare al Deossinivalenolo (DON). Al di là dell'applicazione

delle buone pratiche agronomiche di coltivazione e di protezione della coltura, il controllo di questa micotossina non può essere ormai omesso.

Soprattutto in situazioni climatiche o colturali favorevoli al fungo. Di ciò sono consapevoli e quindi attrezzati, i centri di stoccaggio e gli utilizzatori.

Nei cereali nessun parametro qualitativo "è un'isola". Entro certi limiti - e accettando un certo grado di approssimazione - le diverse caratteristiche possono essere fra loro collegate.

Basso peso specifico, alte impurità, difettosità (es. fusariati, spezzati) e tossine possono essere fra loro legate e indurre dalla conoscenza delle prime ad alcune considerazioni circa le probabilità di presenza delle seconde.

Per continuare negli esempi di interdipendenza qualitativa, al peso ed ad alcune difettosità sono

legate non solo le rese in macinazione ma anche il contenuto proteico della cariosside.

In presenza di chicchi cimiciati poi si potrebbe già dire molto sulla qualità reologica delle proteine, anche senza ulteriori analisi.

Ciò non deve però portare ad eccessive semplificazioni in quanto la vera valutazione può essere fatta solo dall'analisi diretta strumentale e dopo un corretto campionamento.

Concludendo, sarebbe un peccato privarci della tentazione e del piacere di cercare di reperire notizie in anteprima sulla quantità e qualità del raccolto. Tutto sommato è un affanno che ha anche risvolti di socialità e coesione nel rapporto del gioco delle parti fra gli attori della filiera. Il vero peccato sarebbe però, nonostante l'esperienza, farsi trovare impreparati alle esigenze che i tempi ci impongono. ■