

Rilevazione a raggi X per prodotti Gemma

Gennaio 2018

La rilevazione a raggi X nel settore alimentare occupa già da diverso tempo il mondo del biologico a livello internazionale che si vede confrontato con l'impegnativo compito di conciliare la sicurezza dei prodotti, i requisiti delle norme private sulla sicurezza alimentare e le convinzioni del settore bio.

Sicurezza dei prodotti alimentari

I requisiti relativi alla sicurezza dei prodotti alimentari sono molto elevati e diventano sempre più severi. Ciò costringe il settore alimentare a usare continuamente nuovi metodi per poter escludere per esempio una contaminazione di derrate alimentari con corpi estranei.

Oltre alle misure preventive per impedire una contaminazione nel corso della produzione, per determinati metodi di produzione è indispensabile un controllo del prodotto finale. Infatti le derrate alimentari possono essere contaminate con corpi estranei già al momento dell'arrivo o perchè le misure preventive durante la produzione sono insufficienti.

Nella maggior parte dei casi il controllo al termine del processo viene eseguito con un rilevatore di metalli o con un sistema ottico. Determinati corpi estranei tuttavia, a causa della loro natura, non possono essere rilevati e eliminati con i sistemi ammessi secondo le direttive Bio Suisse. In alcuni casi per i controlli è possibile solo il rilevamento con sistemi a raggi X, per esempio per frammenti di ossa, materie plastiche o schegge di vetro.

Norme relative alla sicurezza alimentare

La certificazione dei trasformatori di prodotti alimentari secondo norme relative alla sicurezza alimentare come ISO, BRC o IFS è usuale nel settore alimentare ed è anche richiesta dai clienti.

Questi standard esigono sistemi adeguati per il riconoscimento di corpi estranei. A seconda del potenziale di rischio riconosciuto è possibile solo un rilevamento con apparecchi a raggi X.

Le aziende devono far certificare la loro intera produzione secondo questi standard, tuttavia è possibile che le direttive Bio Suisse rendano impossibile la certificazione secondo le rispettive norme sulla sicurezza. Ciò indebolisce la posizione sul mercato del produttore interessato, dato che i prodotti senza la corrispondente certificazione in tal caso potrebbero essere considerati «non sicuri».

Basi scientifiche

Il rilevamento a raggi X funziona con dosi molto basse. Esistono attrezzi le cui dosi (dosi di radiazioni e energia di radiazione) indicate dal produttore sono significativamente inferiori rispetto al valore massimo definito per legge per radiazioni "non ionizzanti". Con i metodi analitici «convenzionali» finora non sono state riscontrate ripercussioni del procedimento sugli alimenti. Analisi mediante metodi analitici «alternativi» come per esempio la cristallizzazione di cloruro di rame sono in fase di sperimentazione e sono seguiti con grande interesse da Bio Suisse.

Basi giuridiche

Sia l'Ordinanza bio federale sia il Regolamento bio UE vietano il trattamento con «radiazioni ionizzanti».

Giusta l'art. 28 dell'Ordinanza sulle derrate alimentari e gli oggetti d'uso (ODerr) non è considerato trattamento con radiazioni ionizzanti l'irradiazione di derrate alimentari mediante apparecchi di misurazione o di verifica se:

- a. la dose assorbita non supera i seguenti valori:
 1. 0,01 Gy nel caso di apparecchi di verifica a neutroni,
 2. 0,5 Gy nel caso di altri apparecchi; e
- b. l'energia massima della radiazione non supera:
 1. 10 MeV nel caso di raggi X,
 2. 14 MeV nel caso di neutroni,
 3. 5 MeV negli altri casi.

I livelli di radiazione di un rilevatore a raggi X grazie ai bassi valori non rientrano nella definizione giuridica di «ionizzante». Le due Ordinanze pertanto autorizzano il metodo, se l'art. 28 è adempiuto.

Metodo Bio Suisse

Bio Suisse per ora ha deciso di non autorizzare, ma nemmeno vietare la rilevazione a raggi X. I dati scientifici relativi all'analitica alternativa sono tuttora insufficienti e non permettono di prendere una decisione esaustiva da poter inserire nelle direttive Bio Suisse. In linea di principio il metodo pertanto non è permesso.

Esistono tuttavia trasformatori che in singoli casi per i prodotti Gemma devono poter utilizzare un rilevatore a raggi X. In tal caso Bio Suisse, in base a criteri trasparenti e in casi particolari può concedere un permesso speciale. Tale prassi viene mantenuta fino a quando la scienza fornirà informazioni più chiare relative agli effetti del procedimento sulle derrate alimentari.

Criteri

Bio Suisse valuta le domande di autorizzazione di deroga per la rilevazione a raggi X in base ai seguenti criteri:

- Prodotti delicati come p. es. alimenti per neonati
- Norme sulla sicurezza alimentare che richiedono il rilevamento a raggi X
- Corpi estranei riconoscibili unicamente con i raggi X.
- Elevato rischio di contaminazione con corpi estranei durante la produzione (con corpi estranei riconoscibili solo con la rilevazione a raggi X)
- Imballaggi che permettono unicamente una rilevazione a raggi X
- È comprovato che le misure preventive sono insufficienti

Nella pratica solitamente ci si trova di fronte a una combinazione di questi criteri risp. situazioni. Bio Suisse esamina e valuta i singoli casi.

In caso di domande il segretariato centrale di Bio Suisse è a disposizione in ogni momento.