

SCHEDA TECNICA SOTTOPRODOTTO N. 5 – TREBBIE DI BIRRA

Versione Ottobre 2024

0. INQUADRAMENTO NORMATIVO DEI RESIDUI DELLA PRODUZIONE DELLA BIRRA

Le trebbie di birra sono il residuo della lavorazione del malto d'orzo per la produzione di birra. In relazione al tipo di birra prodotta, oltre al malto d'orzo possono essere presenti altri prodotti (maltati o non) ad esempio cereali (mais, riso, frumento, avena, segale e sorgo, ecc).

Si osserva un crescente interesse nell'utilizzo e nella valorizzazione di tali residui in diversi cicli di produzione.

Occorre premettere che, ad oggi, l'utilizzo principale delle trebbie di birra avviene nell'alimentazione animale come mangime ad alto contenuto proteico (dal 24% al 30%), ampiamente usato nell'allevamento di animali (in particolare bovini). In questo caso, secondo le indicazioni del Reg UE n. 1104/2022 recante il "Catalogo per le materie prime per mangimi", risulta più corretto parlare di co-prodotti e questo utilizzo risulta escluso dalla disciplina della Parte IV (rifiuti) del d.lgs. 152/2006 dall'art. 185 "Esclusioni", esclusione introdotta nella disciplina italiana dal d. lgs. 116/2020 a seguito di recepimento della dir. UE 851/2018.¹

La presente scheda prende in esame utilizzi diversi nei quali le trebbie di birra possono essere considerati sottoprodotti ai sensi dell'art. 184 bis del d.lgs. 152/2006 e non rifiuti.

¹ L'art.185 "Esclusioni" del dlgs 152/2006 (comma 2 lettera d-bis) definisce:

"2. Sono esclusi dall'ambito di applicazione della parte quarta del presente decreto, in quanto regolati da altre disposizioni normative comunitarie, ivi incluse le rispettive norme nazionali di recepimento:

....

d-bis) sostanze destinate a essere utilizzate come materie prime per mangimi di cui all'articolo 3, paragrafo 2, lettera g), del regolamento (CE) n. 767/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio e che non sono costituite né contengono sottoprodotti di origine animale."

L' articolo 3, paragrafo 2, lettera g), del regolamento (CE) n. 767/2009 definisce:

g) «materie prime per mangimi»: prodotti di origine vegetale o animale, il cui obiettivo principale è soddisfare le esigenze nutrizionali degli animali, allo stato naturale, freschi o conservati, nonché i derivati della loro trasformazione industriale, come pure le sostanze organiche o inorganiche, contenenti o meno additivi per mangimi, destinati all'alimentazione degli animali per via orale, in quanto tali o previa trasformazione, oppure alla preparazione di mangimi composti oppure ad essere usati come supporto di premiscele.

Il Regolamento(UE) 2022/1104 del 1 luglio 2022 che modifica il regolamento (UE) n. 68/2013 concernente il catalogo delle materie prime per mangimi, inserisce nella parte C numero 1.12.12 le trebbie di birra.

L'utilizzo del catalogo rimane facoltativo; qualora si utilizzi una materia prima per mangimi contenuta nel catalogo, questa può essere usata soltanto a condizione che siano rispettate tutte le disposizioni previste nel regolamento.

Infine si citano:

- il Regolamento (CE) N. 183/2005 del 12 gennaio 2005 che stabilisce i requisiti per l'igiene dei mangimi, a partire dalla produzione primaria fino alla somministrazione agli animali destinati alla produzione di alimenti con lo scopo di assicurare un elevato livello di protezione della salute degli animali e dei consumatori mediante un controllo dei mangimi lungo tutta la filiera alimentare;
- la Comunicazione (UE) 2018/C 133/02 che fornisce orientamenti sull'utilizzo di alimenti non più destinati al consumo umano come mangimi per animali e forniscono linee guida chiare sulle pratiche corrette da seguire per l'utilizzo di tali alimenti;
- il Regolamento (CE) n. 767/2009 che definisce le norme relative alla commercializzazione, all'etichettatura e all'uso dei mangimi

Sul sito del Ministero della Salute è possibile trovare tutte le informazioni relative al regolamento e alla registrazione

(https://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_5.jsp?lingua=italiano&area=sanitaAnimale&menu=mangimi).

SCHEDA TECNICA SOTTOPRODOTTO N. 5 – TREBBIE DI BIRRA

Versione Ottobre 2024

1. DENOMINAZIONE SOTTOPRODOTTO

Trebbie di birra: residuo della lavorazione del malto d'orzo per la produzione di birra. In relazione al tipo di birra prodotto, oltre al malto d'orzo possono essere presenti altri prodotti (maltati o non) ad esempio cereali (mais, riso, frumento, avena, segale e sorgo, ecc).

Si evidenzia che il DM 264/2016 le include tra le biomasse residuali destinate all'impiego per la produzione di biogas in impianti energetici (sezione 1) e le biomasse residuali destinate all'impiego per la produzione di energia mediante combustione (sezione 2).

Tra i diversi altri usi a cui potrebbero essere destinate le trebbie di birra come sottoprodotto, la presente scheda prende in esame l'utilizzo come dettagliato al seguente punto 4.

2. PROCESSO DI PRODUZIONE

Si riporta di seguito uno schema semplificato (non esaustivo) e una breve descrizione delle principali fasi del ciclo di produzione della birra.

	<p style="text-align: center;">ARRIVO E STOCCAGGIO MALTI E CEREALI (di seguito chiamate "materie prime")</p> <p>Successiva ad eventuale maltazione in proprio. Le materie prime da lavorare vengono acquistate dall'azienda in sacchi di diverse pezzatura o "sciolte" e stoccate in magazzino dedicato.</p>
	<p style="text-align: center;">MACINAZIONE</p> <p>Il processo produttivo inizia con la macinazione delle materie prime.</p>
	<p style="text-align: center;">AMMOSTAMENTO</p> <p>Dopo la fase di macinazione le materie prime vengono miscelate con acqua trattata all'interno del tino di ammostamento e portate ai valori di temperatura idonei alla conversione degli amidi in zuccheri.</p>
	<p style="text-align: center;">FILTRAZIONE E SEPARAZIONE TREBBIE</p> <p>Al termine della fase di ammostamento l'impasto viene trasferito nel tino (di filtrazione filtro) nel quale viene separata la parte liquida dalla parte solida esausta (<u>le trebbie</u>). Questa viene raccolta in appositi contenitori.</p>

SCHEDA TECNICA SOTTOPRODOTTO N. 5 – TREBBIE DI BIRRA

Versione Ottobre 2024

	<p style="text-align: center;">BOLLITURA MOSTO</p> <p>Il mosto prodotto viene ritrasferito nel tino di sala cottura per procedere alla fase di sterilizzazione e aromatizzazione.</p>
	<p style="text-align: center;">TRAVASO IN TINO E FERMENTAZIONE</p> <p>Il mosto raffreddato viene trasferito nei tini di fermentazione dove avviene l'aggiunto il lievito per procedere alla fase di produzione di birra.</p>
	<p style="text-align: center;">CONFEZIONAMENTO BIRRA</p> <p>La birra ottenuta dalla fermentazione viene confezionata in appositi contenitori (bottiglie, fusti o lattine) attraverso impianti dedicati (imbottigliatrice, infustratrice).</p>

3. TIPOLOGIA DEL SOTTOPRODOTTO

Le trebbie rappresentano il principale residuo del processo di produzione della birra: vengono infatti prodotti circa 20 – 40 kg di trebbie ogni 100 litri di bevanda.

Le trebbie di birra sono composte dalla buccia (glumella) che ricopre inizialmente il chicco d'orzo, dal pericarpo e dai rivestimenti del seme che rimangono dopo la fase di ammostamento.

La loro composizione è piuttosto eterogenea; il residuo secco delle trebbie è rappresentato da circa l'80% di fibre (cellulosa, emicellulosa e lignina) e dal 20% di proteine (ordeine, gluteline, globuline e albumine). Sono anche presenti vitamine, amminoacidi (in particolare lisina), e composti fenolici legati alla matrice lignino-cellulosica. La composizione può variare da birra a birra.

4. UTILIZZO E TRATTAMENTI

Le trebbie vengono utilizzate senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale. Nella normale pratica industriale possono essere ricomprese per esempio pressatura e ed essiccamento.

Gli utilizzi delle trebbie di birra prese in considerazione sono descritti di seguito:

SCHEDA TECNICA SOTTOPRODOTTO N. 5 – TREBBIE DI BIRRA

Versione Ottobre 2024

a) utilizzo come fertilizzante in agricoltura presso aziende agricole del territorio, sotto forma di ammendante vegetale semplice non compostato² (così come previsto dal decreto legislativo 75/2010, Allegato 2, Tipologia n.3);

b) alimenti per le persone; caratterizzate da fibre ed alcune frazioni proteiche, insieme a un basso contenuto di pùla, le trebbie sono considerate alimenti tradizionali³ e possono essere utilizzate per l'alimentazione umana o incorporati nei prodotti da forno in percentuali variabili, per aumentare il contenuto di fibre, proteine e amminoacidi e diminuire l'apporto calorico, grazie all'elevato valore nutrizionale delle trebbie.

5. REQUISITI STANDARD

Il materiale deve soddisfare tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non deve portare a impatti complessivi negativi sulla salute umana e sull'ambiente.

Ad oggi i principali riferimenti normativi sono riportati di seguito:

a) utilizzo come fertilizzante in agricoltura presso aziende agricole del territorio, sotto forma di ammendante vegetale semplice non compostato

- Regolamento (CE) n. 2019/1009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 giugno 2019, che stabilisce norme relative alla messa a disposizione sul mercato di prodotti fertilizzanti dell'UE, che modifica i regolamenti (CE) n. 1069/2009 e (CE) n. 1107/2009 e che abroga il regolamento (CE) n. 2003/2003.

- Decreto legislativo 75/2010 "Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti, a norma dell'articolo 13 della legge 7 luglio 2009, n. 88" , allegato 2 "Ammendanti" in qualità di "Ammendante vegetale semplice non compostato"

b) alimenti per le persone

- Regolamento (CE) N. 178/2002 del 28 gennaio 2002 che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare;

- legislazione specifica che regola il settore dei prodotti da forno, oltre alle norme di carattere generale sull'etichettatura.

6. TRACCIABILITÀ

La tracciabilità dei singoli lotti è assicurata sia in uscita, dall'impianto di produzione, sia in entrata, dall'impianto utilizzatore tramite sistemi che permettono la registrazione di:

- tipologia sottoprodotti e relativi quantitativi;
- luogo di stoccaggio;
- data di spedizione/ricezione/utilizzo dei sottoprodotti.

2 Si evidenzia che le trebbie di birra possono anche essere utilizzate come fertilizzante sotto forma di ammendante compostato verde (così come previsto dal decreto legislativo 75/2010, Allegato 2, Tipologia n.4), quindi a seguito di un trattamento di compostaggio; in questo caso sono da considerarsi dei rifiuti e quindi soggette a tutti gli adempimenti previsti dalla parte IV del d.lgs.152/2006.

3 Questo prodotto è stato utilizzato in misura significativa per il consumo umano nell'Unione prima del 15 maggio 1997. Pertanto non è considerato "nuovo" secondo le disposizioni della nuova normativa Il Regolamento alimentare (UE) 2015/2283 e il suo accesso al mercato non sono soggetti all'autorizzazione pre-immissione sul mercato ai sensi del Regolamento (UE) 2015/2283.

Al fine di garantirne la tracciabilità dei sottoprodotti si ritiene necessario che lungo la filiera tutti i soggetti coinvolti producano e conservino idonea documentazione.

Per assicurare la tracciabilità delle trebbie occorre inoltre far riferimento alle eventuali normative specifiche di settore in relazione all'utilizzo di cui al punto 4.

7. ASPETTI GESTIONALI, ETICHETTATURA, MOVIMENTAZIONE, TRASPORTO

Le trebbie di birra presentano un contenuto di acqua pari a circa l'80% in peso: questa caratteristica rende le trebbie di birra un substrato adatto alla contaminazione e alla crescita microbica, rendendo quindi necessarie adeguate modalità di conservazione sulla base del tipo di utilizzo, come indicato al punto 4. Utilizzo e trattamenti.

I sottoprodotti vengono stoccati nel rispetto della normativa vigente in contenitori/casse in specifiche aree dedicate che assicurino:

- la separazione dei sottoprodotti da rifiuti, prodotti, oggetti o sostanze con differenti caratteristiche chimico fisiche o destinati a diversi utilizzi;
- l'adozione delle cautele necessarie ad evitare l'insorgenza di qualsiasi problematica ambientale o sanitaria;
- l'adozione delle cautele necessarie ad evitare l'alterazione delle proprietà chimico-fisiche-biologiche dei sottoprodotti o altri fenomeni che possono pregiudicare il successivo impiego;
- la congruità delle tempistiche e delle modalità di gestione dei sottoprodotti, considerate le peculiarità e le caratteristiche degli stessi ai fini del successivo impiego.

Il deposito deve avvenire in tempi (individuati in documentazione da conservarsi a cura dell'operatore) che siano congrui con il requisito della certezza del successivo utilizzo, in funzione delle specifiche del ciclo produttivo e del successivo utilizzo.

Le trebbie vengono trasportate, con mezzi refrigerati, direttamente dalla ditta cliente (utilizzatore), dallo stesso produttore o tramite vettori professionali debitamente qualificati.