

カビ対策について

JASMEQ顧問 中村 優

夏は1年で比較的製造量が落ちる時期です（飲料や氷菓等の夏商戦の製品は別として）。昨年夏に「工場の再確認（工場点検の実施）の提案をいたしました。今年は何を提案しようと思っておりましたが、最近の工場点検でカビの発生が特に気になりました。本来なら、梅雨時前がいいのですが、夏本番で気温も高く湿度の高い時もカビの増える良い条件となります。今回はカビに関する工場点検の提案をしたいと思います。

1、JASMEQのカビ事故件数

JASMEQでは昨年1年間で、5件のカビ発生事故がありました。これは、事故件数の25%になっており、異物混入の40%に次いで多い事故となります。

2、カビの基本的知識

カビは80,000種以上が確認されているといわれていますが、今後もっと増加していくようです。

1) カビとの関係

カビは湿った所に多くいるといわれますが、乾燥した物にも発生します。土壌のカビが植物の茎や実に入り混んで生き続けることもあるようです。

カビの発生は以下の4つが関わってきます。

①気温（温度）との関係

冷蔵でも発生<20℃以下、20℃<発生しやすい<30℃、30℃超<抑制。

②水分活性：カビの種類により違いはあるが、水分分量が10%以下なら抑制される。

水分活性は0.6以下にする（微生物も生育できない）。

③空気（酸素）：酸素濃度1%以下にすると育成は著しく抑制できる。

④養分：成長や生き続けるために必要。

2) カビの所在するところ

①土壌の中：土の中に10×4～10×6/gのカビ存在している。植物に入り込んで空中に飛散していく。野菜や果実がカビの被害が多いのもこれに起因している。

②空気：空気中のカビの多くは土壌由来。カビの数は、季節・場所・天候により影響を受ける。

工場の周りが土壌が多い所や、建物構造で外気の吸入場所により、カビの侵入の影響を受ける。又、履物の外履きと内履きの区分けがいい加減であると影響を受ける。

③水回り：高湿度の所を好むカビが多いため、食品関係は水を多く使う関係から「好湿性のカビ」が常在する。

④湿度特性：湿度が高い順に

湿度高い>好湿性のカビ>好乾性のカビ（和菓子・魚介乾燥品等）>耐乾性のカビ（ジャム等）

⑤人や動物：体表・粘膜・気道・口腔・腸管にはカビが常在する。

3) 商品特性のカビ

・菓子・佃煮：乾燥に強いカビ

・ドレッシング：低いphに対して抵抗性の強いカビ

・冷温保存食品：低温環境は好きなカビ

対策：工程や副原料等でどこで発見できるかが鍵

3、発生の要因

食品製造での問題ヶ所

①空調設備の不良要因のカビ

(特に空調機本体内部、フィルターの掃除点検頻度が適当か：年一回で良いか？湿度や温度が上がる梅雨時期前に清掃点検しているか？確認してください。また、除湿器の「水」が汚れたままになっていることがあります。除湿器の水はこまめに捨てタンクの洗浄は必須です)

- ②水回りの管理不良要因のカビ（流し裏・下・給水管等）
- ③壁面・天井のカビ（特に掃除で落ちにくい目地部分に注意）
- ④設備機器・機械・器具類のカビ
（モーターは、静電気でカビを呼びます。モーターとその周辺は要注意箇所）
- ⑤その他、段ボール・発泡スチロールなどを長期使用して黒ずみのカビ

4、カビの対策

カビは、梅雨時は特に意識が高いですが、春の雨・秋の長雨・冬場の結露・建物の機密性などにより発生するカビもあり、結構1年中気をつける必要があります。

基本的な対策のアプローチとして

- 1) 薬剤の使用：カビの生えた所は洗浄後、必ず殺菌が必要。「アルコール」は継ぎ足しによる濃度低下に注意する。「次亜塩素酸ナトリウム」の使用は一時的には良いが持続効果はない
※同じ薬剤を使い続けると、カビに耐性効果が付き、耐性菌となり今までの薬剤は効きにくくなりますので注意が必要です。
- 2) 除湿剤や除湿機の使用：除湿機は、部屋の広さを考慮して選び、排水が床にまき散らさないようにする。
- 4) エアコンの清掃・洗浄：多くの工場で十分清掃されていない。フィルターは定期的に掃除し、機械の中や、噴出し口もカビ発生が多いため、併せて点検をする。
- 5) 水場や発生した水滴の除去：作業台・床の水滴や水溜りを除去する。
- 6) 壁・床・天井の清掃・洗浄：高温のお湯で清掃・洗浄し、その後冷水で温度を下げて換気を行う。
- 7) 防カビ塗装：塗装を行う場合は、臭いの強いものもあるので、業者とよく相談し検討すること。

※JASMEQ主催の「HACCPリーダー講習会（3日間）」の責任講師（株）フーズデザイン加藤光夫先生の資料を添付させていただきましたので参考にして下さい。

以上

<編集後記>

■JASMEQ事故削減会議を開催しました

2017年6月22日に、パルシステム生協連合会 本部2階 第一会議室で事故削減会議を開催しました。

講演内容は：パルシステム連合会品質保証部からの2講演

- ①「事故発生状況と事故削減の取組」、②「組合員満足度調査結果」

JASMEQ通信17号を参照ください。

■JASMEQ通信教育がスタートしました。

- ・「食品工場で働くための講座（初級編）11期生」7社14名
- ・「HACCPによる管理方法（中級編）3期生」3社4名

■皆様には、BCCでお送りしていますが、取引関係者及び関連会社の関係者への送付先追加希望（メールアドレスをお知らせください）がありました紹介下さい。また、今後不要な方もお手数ですが連絡をお願いします。
(JASMEQ 中村・監物)

協同組合JASMEQ(ジャスメック)監物今朝雄・中村優

〒169-0072 東京都新宿区大久保2-3-4 出光新宿ビル 4階

Tel 03-6205-6677 Fax 03-6457-6759

E : k.kenmotsu@jasmeq.com E : m.nakamura@jasmeq.com

皆様のご意見、感想をお待ちしています。（次頁を使用いただくか、直接メール返信でも結構です）

皆様のご意見、感想

お名前 _____ (匿名希望は希望ペンネーム等 _____)

御社名 _____ (公開可 非公開希望)

次号以降への掲載 _____ 掲載希望 _____ 掲載は希望しない。

(以下、自由に記載いただきメールで返信下さい。)

題名 (無くても結構です)