

No.285

2017年7月

精米工業

JOURNAL OF JAPAN RICE MILLERS ASSOCIATION

主な掲載内容

- ニーム防虫製剤を用いた防虫対策
- 問題解決と付加価値向上のための検査活用術
- 適切な低温・準低温・常温保管の実施



一般社団法人日本精米工業会

<http://www.jrma.or.jp>

ニーム防虫製剤を用いた防虫対策

食協株式会社
立川 健治

1. はじめに

食品を扱う企業にとって、商品への異物混入事故は消費者に健康被害の危険性を与えるだけでなく、企業のブランドイメージを大きく低下させる。また、自主回収や原因解明のための費用、当該商品の製造停止による売上減など、経営的に大きな損害が発生する。

特に、虫の混入事故は食品の異物混入に関する相談件数のうち 19%と最多を占めており¹⁾、惣菜、弁当等の調理食品をはじめとした製造、流通、小売、飲食業などあらゆる食品企業が虫の被害に直面しており、その対策に困窮している。

現状、虫対策としては、専門の害虫駆除業者に依頼して任せきりにしている企業が多く、虫が大量に発生する夏から秋にかけて慌てて殺虫剤を使用するケースが多い。一方、消費者の安全性に対する見方は年々厳しさを増しており、食品を扱う場所で殺虫成分を使用することに大きな不安を抱えている。今後、食品を扱う現場では、人や環境に配慮しつつ虫に対して確実に効果を発揮する防除剤が必要とされている。

弊社商品のニーム防虫製剤は、①天然植物由来の有効成分を使用し、②人に安全であることから、量販店の惣菜・パン売場や外食店舗において、その安全性と防虫効果が高く評価され、首都圏を中心に導入する店舗が急増している。本稿では、ニーム防虫製剤の特長ならびに採用事例を紹介する。

2. ニーム防虫製剤の紹介

(1) ニームとは

ニームは、南東アジアやアフリカ全土に広く生息しているセンダン科の熱帯・亜熱帯性常緑樹であり、200種類以上の虫に効果があると言われている。ニームに

は8種類以上の活性成分が含まれており、そのうちのひとつであるアザジラクチンは昆虫の生命維持に重要な働きをするホルモンの構造に似ており、この成分を摂食した虫は内分泌系の働きに障害を生じて変態阻害や摂食抑制を起こし、脱皮や成長繁殖が阻止され、最終的に個体数が激減する。平成17年に厚生労働省はポジティブリスト制度を発表し、ニームの有効成分であるアザジラクチンを「人の健康を損なうおそれのないことが明らかであるもの」として認定した。

(2) ニーム防虫製剤の特長

平成23年から弊社は、精米工場、製麺工場、製パン工場を中心に、虫の繁殖を抑える効果があるニーム防虫製剤「プチッとニーム(自然蒸散シート)」および「ナチュラルキッド EX(液剤)」を販売し、好評を得てきた。これらは主に食品を扱う現場で虫を内部発生させないことを目的とした商品である。さらに、これらの姉妹品として、数種の植物由来の精油を加えて忌避効果を加えたニーム防虫製剤「虫行止め(自然蒸散シート)」^{ちゅうこうどめ}、「ナチュラルキッド DS(液剤)」も取り扱っており、平成28年に忌避効果をさらに強化し、防除範囲を拡げた「ガードボックス(蒸散器)」をラインナップに加えた。

「虫行止め」は自然蒸散シートであり、機械内部や作業台等の狭い空間内に設置して忌避効果を発揮する。二重フィルムの内袋に有効成分を充填しており、使用時に指で内袋を押し潰すことで外袋の不織布を通して有効成分が揮散し、1か月間忌避効果を発揮する(写真1)。「ナチュラルキッド DS」は液剤であり、虫の住処や這い回る場所1坪あたりに原液3ccを水で100倍希釈して散布することで忌避効果を発揮する。散布する頻度は週1回が目安となる。「ガードボックス」は乾

電池式の自動蒸散器であり、専用のニーム含侵フェルトをセットすることで約15坪の広さで1か月間忌避効果を発揮する。乾電池式なので電源がない場所にも設

置でき、小型で白色のため設置しても目立ちにくい(写真2)。

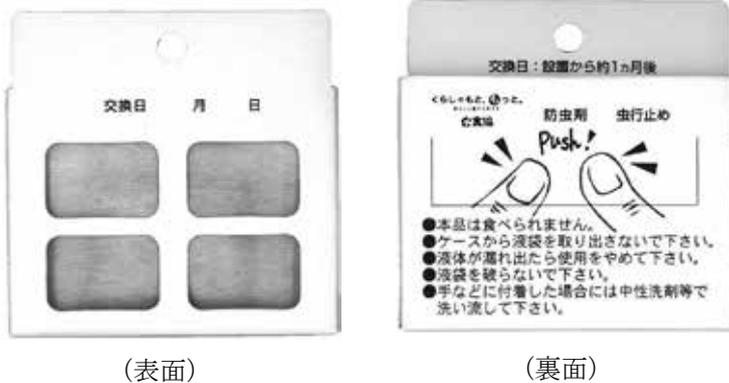


写真1. 虫行止め



写真2. ガードボックス

3. ニーム防虫剤の採用事例

(1) 量販店

量販店は、主にパン売場、惣菜売場でハエやユスリカ等の飛来に困っており、関東圏の店舗を中心に13企業242店舗にニーム製剤を採用頂いている(写真3, 写真4)。ニーム製剤の施工例を表1に示す。パン売場や惣菜売場は商品を包装しない状態のバイキング形式で販売しており、その匂いに誘われて虫が寄り付いていると考えられた。特に、パン売場は店舗の入口近くにある場合が多く、外から虫が侵入しやすい立地にあった。捕虫器を使用している店舗も見られるが、「虫行

止め」を使用した積極的な忌避対策をお勧めした。パン売場の陳列棚の隅や枠、POPの裏側等に「虫行止め」を取り付け、店舗入口の風除室にガードボックスを設置したところ、それまで日中にコバエを見かけていたのが、ほぼコバエを見かけない状態にできた。また、鮮魚売場の調理室では生魚の切れ端が飛散し、排水溝に滞留して、コバエの発生源になっている場所があったが、「ナチュレリキッドDS」の100倍希釈液を排水溝の壁面に週2回定期的に噴霧したところ、捕虫器によるコバエの捕獲数はニーム使用前で数百匹から数匹にまで減少した。



写真3. パン売場に置かれた虫行止め



写真4. パン売場に置かれた虫行止め

表 1. 量販店の防虫プログラム

使用場所	入口の風除室	パン売場	惣菜売場	鮮魚売場
対象害虫	コバエ, ユスリカ	コバエ	コバエ	コバエ
防虫施工の方法	風除室の隅に「ガードボックス」を設置	陳列棚に「虫行止め」を設置	陳列棚に「虫行止め」を設置	調理室に「ナチュラルキッド DS」の 100 倍希釈液を噴霧
使用時期	通年	通年	通年	通年
施工頻度	毎月 1 回	毎月 1 回	毎月 1 回	毎週 1 回

(2) 外食店

外食店は、主に店舗入口やドリンクコーナーにハエ等が飛来し、調理場やゴミ置場にハエが発生して困っている。ニーム製剤の施工例を表 2 に示す。東京都内のファミリーレストランでは、店舗入口と従業員が出入りする裏口に「ガードボックス」を設置し、調理場の盛り付け台とドリンクコーナーに「虫行止め」を取

り付けたところ、それまでに日中見かけていたハエをほとんど見かけなくなった（写真 5, 写真 6）。これらのニーム製剤は虫が嫌がるにおいを発すると同時に、虫を誘引する調理屑等の臭いをマスキングするため、虫の侵入経路に設置することで確実に外からの虫の侵入を抑えることができる。



写真 5. 風除室に置かれたガードボックス



写真 6. 出入口に置かれたガードボックス

表 2. 外食店の防虫プログラム

使用場所	入口の風除室	調理場の盛り付け台	ドリンクコーナー	従業員出入口
対象害虫	コバエ, ユスリカ	コバエ	コバエ	コバエ, ユスリカ
防虫施工の方法	風除室の隅に「ガードボックス」を設置	壁に「虫行止め」を設置	壁に「虫行止め」を設置	出入口の扉前の通路の隅に「ガードボックス」を設置
使用時期	通年	通年	通年	通年
施工頻度	毎月 1 回	毎月 1 回	毎月 1 回	毎月 1 回

(3) 食品工場

惣菜等を製造する食品工場では、主に原料となる野菜の搬入口にハエやユスリカ等の虫が飛来するほか、加工室の排水溝周辺でコバエが発生し困っており、関東地区から九州地区にかけて45企業50工場にニーム製剤を採用頂いている(写真7)。ニーム製剤の施工例を表3に示す。食品工場では、原料搬入口のシートシ

ャッター付近に「ガードボックス」を設置することにより、加工室等がある工場内へ虫が侵入するのを例年の4分の1程度まで抑えることができた。また、加工室では調理器や作業台、排水溝の周りに調理残さが飛散し滞留しやすく、こうした場所は清掃後に「ナチュレリキッドDS」を噴霧することによって虫の発生を抑えることができた。



写真7. 搬入口に置かれたガードボックス

表3. 食品工場の防虫プログラム

使用場所	原料の搬入口	加工室の調理台	加工室の排水溝	生ゴミ置場
対象害虫	コバエ, ユスリカ	コバエ	コバエ	コバエ
防虫施工の方法	シートシャッター付近に「ガードボックス」を設置	調理台の周りに「ナチュレリキッドDS」の100倍希釈液を噴霧	排水溝の壁面に「ナチュレリキッドDS」の100倍希釈液を噴霧	壁面と床の四隅に「ナチュレリキッドDS」の100倍希釈液を噴霧
使用時期	通年	通年	通年	通年
施工頻度	毎月1回	毎週1回	毎週1回	毎週1回

4. おわりに

食品を扱う企業にとって、商品に虫を混入させないための対策は健全な経営を継続する上で重要な課題といえる。従来は虫を防除するために様々な殺虫剤が使用されてきたが、飲食店で従業員が洗剤を誤用したことによる食中毒事故が報道される中、経営者の中には、調理場で殺虫剤を使用することを危惧する声も聞かれる。ニームは5,000年以上前からその葉を煎じて茶にして飲まれる等、人にとって食経験があり、虫に対しては成長抑制効果をもつことが明らかになり、従来の神経毒性をもつ殺虫剤に代わる安全な防除剤として注目されている。防虫対策の基本は日々の清掃であり、

これに本稿で紹介したニーム製剤を組み合わせることで、さらに虫が寄り付かず生息しにくい環境をつくることができる。

弊社では、様々なお客様からの問い合わせに応じて現場に入り、虫の発生状況やその発生源を調査し、適切なニーム防虫製剤の施工方法をご提案するサービスを行なっている。虫にお困りの時は弊社商品開発部(電話082-842-4820)へお問い合わせ頂きたい。

【参考資料】

- 1) 独立行政法人国民生活センター 食品の異物混入に関する相談の概要, 2015