

Số: **5083**/QĐ-BYT

Hà Nội, ngày **09** tháng **11** năm 2017

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc ban hành “Hướng dẫn kỹ thuật phun mù nóng trong phòng chống bệnh sốt xuất huyết Dengue và Zika”**

**BỘ TRƯỞNG BỘ Y TẾ**

Căn cứ Nghị định số 75/2017/NĐ-CP ngày 20 tháng 6 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Y tế;

Xét đề nghị của Cục trưởng Cục Y tế dự phòng, Bộ Y tế,

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Quyết định này “Hướng dẫn kỹ thuật phun mù nóng trong phòng chống bệnh sốt xuất huyết Dengue và Zika”.

**Điều 2.** “Hướng dẫn kỹ thuật phun mù nóng trong phòng chống bệnh sốt xuất huyết Dengue và Zika” là tài liệu hướng dẫn được áp dụng trong các cơ sở y tế dự phòng và các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh nhà nước và tư nhân trên toàn quốc.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký, ban hành.

**Điều 4.** Các ông, bà: Chánh Văn phòng Bộ; Chánh Thanh tra Bộ; Vụ trưởng, Cục trưởng, Tổng Cục trưởng các Vụ, Cục, Tổng cục thuộc Bộ Y tế; Viện trưởng các Viện Vệ sinh dịch tễ, Viện Pasteur, Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng; Giám đốc Trung tâm Truyền thông giáo dục sức khỏe Trung ương; Giám đốc Sở Y tế, Giám đốc Trung tâm Y tế dự phòng, Giám đốc Trung tâm Kiểm soát bệnh tật, Giám đốc Trung tâm Truyền thông giáo dục sức khỏe các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương; Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 4;
- BT. Nguyễn Thị Kim Tiến (để báo cáo);
- Các Đồng chí Thứ trưởng (để phối hợp);
- Công TTĐT Bộ Y tế;
- Lưu: VT, DP.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**



**Nguyễn Thanh Long**

**HƯỚNG DẪN**

**Kỹ thuật phun mù nóng trong phòng chống bệnh sốt xuất huyết Dengue và Zika**  
(Ban hành kèm theo Quyết định số 5083 /QĐ-BYT ngày 09 /11/2017  
của Bộ trưởng Bộ Y tế)

**I. Mục đích và phạm vi áp dụng**

**1.1. Mục đích:** Phun hóa chất dưới dạng mù nóng để diệt nhanh đàn muỗi truyền bệnh sốt xuất huyết Dengue và Zika nhằm đáp ứng công tác phòng và chống dịch.

**1.2. Phạm vi áp dụng:** Phun mù nóng diệt muỗi thích hợp với các khu vực không gian rộng, địa hình phức tạp, bao gồm:

- Các khu vực công cộng: bến xe, chợ, công viên, nghĩa trang
- Khu vực trường học, khu công nghiệp, ký túc xá, lán trại
- Các tòa nhà, chung cư cao tầng tại các khu đô thị
- Các khu công trường đang xây dựng
- Các hộ gia đình có diện tích rộng
- Các ngõ xóm dài và phức tạp về địa lý
- Và những khu vực đặc thù khác theo chỉ định của cơ quan y tế dự phòng.

**II. Cơ chế**

Phun mù nóng là một kỹ thuật phun không gian. Hóa chất được phun ra dưới dạng mù nóng, có kích thước hạt nhỏ hơn 25 µm, các hạt hóa chất bay lơ lửng trong không gian, bám vào muỗi và gây chết muỗi.

**2.1. Ưu điểm:**

Phun mù nóng tác động nhanh, thời gian phun ngắn, công suất lớn, dễ nhìn thấy khói mù, dễ theo dõi phạm vi được phun, ít tổn hóa chất diệt muỗi hơn so với phun ULV trên cùng một diện tích áp dụng.

**2.2. Nhược điểm:**

- Dung môi dùng pha hóa chất có thể gây mùi khó chịu.
- Nguy cơ cháy do máy phun hoạt động ở nhiệt độ rất cao; khó di chuyển trong các khu vực chật hẹp và vào nhà người dân.
- Khói có thể gây ra báo động giả đối với hệ thống báo cháy của các tòa nhà.
- Khói mù có thể gây cản trở giao thông, tiếng ồn, nguy cơ bỏng, máy đeo vai phun mù nóng thường chỉ có 01 dây đeo nên rất nhanh mỏi vai khi đeo.

### **III. Yêu cầu về hóa chất, dụng cụ, trang thiết bị, bảo hộ**

#### **3.1. Hóa chất**

Hóa chất sử dụng là những hóa chất được Bộ Y tế cho phép sử dụng trong phòng chống sốt xuất huyết Dengue và nhà sản xuất có chỉ định, hướng dẫn dùng để phun mù nóng. Liều lượng phun theo hướng dẫn của nhà sản xuất, chú ý liều phun trong nhà và liều phun ngoài nhà.

#### **3.2. Dụng cụ, trang thiết bị bảo hộ**

##### **3.2.1. Máy phun**

###### **a) Máy phun đeo vai**

Máy phun đeo vai là máy phun công suất nhỏ, được thiết kế dùng cho cá nhân đeo vai, phun diệt muỗi tại những khu vực thích hợp mà các phương tiện cơ giới lớn không tiếp cận được.

###### **b) Máy phun trên ô tô**

Máy phun trên ô tô là máy phun công suất lớn, áp dụng phun không gian rộng, phun diệt muỗi tại những khu vực có giao thông thuận tiện, dễ tiếp cận.

Máy phun đặt trên ô tô chỉ phù hợp khi có mạng lưới đường bộ tốt. Máy phun đeo vai linh hoạt hơn để phun ở những nơi khó tiếp cận được như bên trong tòa nhà tuy nhiên thời gian bao phủ lâu hơn.

##### **3.2.2. Trang thiết bị bảo hộ lao động**

Bao gồm: quần áo bảo hộ, khẩu trang, kính, mũ, găng tay chống nóng, thiết bị bảo vệ tai chống ồn.

### **IV. Các bước tiến hành**

#### **Bước 1: Thành lập đội phun, chuẩn bị máy phun hóa chất**

Căn cứ vào mức độ và quy mô xử lý ổ dịch tại địa phương, bố trí các đội phun hóa chất diệt muỗi:

##### **- Đội máy phun đeo vai:**

+ 01-02 máy phun mù nóng đeo vai

+ Mỗi máy phun gồm 04 người: 02 người thay phiên nhau mang máy, 01 cán bộ hướng dẫn kỹ thuật và 01 người dẫn đường.

##### **- Đội máy phun mù nóng cỡ lớn:**

+ 01-02 máy phun mù nóng cỡ lớn đặt trên xe ô tô.

+ Mỗi máy phun gồm 03 người: 01 lái xe, 01 điều khiển máy phun và 01 cán bộ kỹ thuật.

+ 01 xe loa đi trước dẫn đường và thông báo cho người dân.

Các thành phần khác: cán bộ chính quyền, tuyên truyền, người dẫn đường, cộng tác viên...

Cán bộ kỹ thuật pha hóa chất phải được tập huấn, hướng dẫn kỹ thuật phun.

#### **Bước 2: Lựa chọn hóa chất**

Chỉ sử dụng hóa chất thuộc danh mục hóa chất do Bộ Y tế cho phép sử dụng. Lựa chọn hóa chất có hiệu lực diệt muỗi cao.

**Bước 3:** Xác định nơi phun, phạm vi phun, lượng hóa chất cần sử dụng

Liều lượng hóa chất phun: theo hướng dẫn của nhà sản xuất

**Bước 4:** Chuẩn bị thực địa

- Cần có bản đồ của khu vực phun, đường đi và phân chia cho phù hợp với hướng gió và khoảng cách giữa các đường.

- Khu vực phun cần được xác định rõ những yếu tố như: mật độ dân số, loại nhà/công trình xây dựng, cách bố trí đường xá, thảm thực vật và khả năng tiếp cận. Những yếu tố này sẽ giúp xác định phương pháp phun và lựa chọn thiết bị phù hợp nhất.

- Chính quyền chỉ đạo các ban, ngành, đoàn thể, trường học trong việc tham gia và hướng dẫn hộ gia đình diệt lăng quăng/bọ gậy trong nhà và xung quanh khu vực nơi xử lý hóa chất.

- Thông báo trước cho dân cư khu vực phun hóa chất biết ngày phun, giờ phun để che đậy thức ăn, nước uống; di chuyển vật nuôi đến nơi an toàn; tắt lửa; che đậy hoặc di chuyển bể cá; di chuyển, che đậy các vật dễ cháy... đảm bảo không có người và vật nuôi (chó mèo, chim cảnh...) trong nhà trước và trong khi phun hóa chất. Không phun nhà có nuôi ong mật.

- Điều tra chỉ số véc tơ trước khi tiến hành phun hóa chất.

- Thời gian phun: tốt nhất vào buổi sáng sớm (5 - 9 giờ) hoặc chiều tối (17 - 20 giờ). Nhiệt độ môi trường phù hợp nhất để phun từ 18<sup>0</sup>C - 27<sup>0</sup>C, hạn chế phun khi nhiệt độ >28<sup>0</sup>C.

- Tốc độ gió: chỉ phun khi tốc độ gió từ 3 - 15 km/giờ (gió nhẹ), không phun khi trời mưa hoặc gió lớn (vận tốc gió quá 15km/giờ).

**Bước 5:** Kỹ thuật phun

**a) Kỹ thuật phun bằng máy phun mù nóng đeo vai**

**- Phun trong nhà:**

Kiểm tra nhiên liệu, kiểm tra đầu phun (sử dụng máy phun có đầu vòi phun mù nóng với kích thước hạt nhỏ hơn 25 $\mu$ m). Chạy máy để thử liều lượng phun. Chỉ áp dụng tại nơi có diện tích đủ rộng, đảm bảo các tiêu chí phòng chống cháy nổ, nguyên tắc phun cho những nhà có chiều dài dưới 15m chỉ cần đứng ngoài cửa phun vào, phun đúng thời gian và lưu lượng thuốc (đầu vòi phun để ngang hoặc hơi chúc xuống). Trước khi phun phải đóng tất cả các cửa sổ và lỗ thông hơi, sau khi phun xong đóng cửa chính và để trong vòng 45 phút). Sau 45 phút, mở tất cả các cửa, bật quạt để thông khí, sau đó mới vào trong nhà. Đối với nhà cao tầng cần phải phun từng tầng một, phun từ trên xuống dưới, quy trình giống như phun nhà trệt.

**- Phun ngoài nhà:**

+ Máy phun: Kiểm tra nhiên liệu, kiểm tra đầu phun (sử dụng máy phun có đầu vòi phun mù nóng với kích thước hạt nhỏ hơn 25 $\mu$ m). Chạy máy để thử liều lượng phun.

+ Người mang máy đi bộ bình thường với vận tốc khoảng 3 - 5 km/giờ, đi ngược hướng gió, hướng đầu phun về khu vực cần phun. Phun ở tốc độ máy tối

đa, hướng vòi phun theo phương ngang, phun xung quanh khu vực cần phun.

+ Không phun trực tiếp vào người và vật nuôi.

+ Diện tích của từng khu vực phun cần được tính ra m<sup>2</sup> trên cơ sở đó tính lượng hóa chất cần có để pha thành dung dịch phun và thời gian phun.

### **b) Kỹ thuật phun bằng máy phun mù nóng cỡ lớn đặt trên xe ô tô**

- Máy phun: Kiểm tra nhiên liệu, kiểm tra đầu phun (sử dụng máy phun có đầu vòi phun mù nóng với kích thước hạt nhỏ hơn 25 $\mu$ m). Chạy máy để thử liều lượng phun.

- Xe chở máy phun chạy với vận tốc ổn định là 6 - 8 km/giờ dọc theo các phố. Tắt máy phun hoặc khoá vòi phun khi xe ngừng chạy.

- Phun dọc theo các phố thẳng góc với hướng gió. Phun từ cuối gió và di chuyển ngược hướng gió.

- Những khu vực có các phố song song cũng như vuông góc với hướng gió chỉ phun khi xe chạy ở đầu gió trên đường song song với hướng gió.

- Tại những khu vực phố rộng, nhà cửa nằm cách xa trục đường, nên để đầu vòi phun chệch về bên phải của xe và cho xe chạy sát lề đường.

- Tại những nơi có đường hẹp, nhà cửa sát lề đường, đầu vòi phun nên chia thẳng về phía sau xe.

- Đối với đường cụt thì phun từ ngõ cụt ra ngoài, chỉ phun ở lối ra.

- Người dân cần mở cửa để hóa chất khuếch tán vào nhà.

### **V. An toàn sau phun**

- Cán bộ phun và cán bộ giám sát kỹ thuật phun - pha hóa chất phải được huấn luyện về việc sử dụng an toàn và đúng cách, kiểm tra thường xuyên hàng ngày và bảo dưỡng thiết bị, đặc biệt cần tập huấn về mặt an toàn và phòng cháy cho người vận hành máy phun. Duy trì cơ sở và bảo đảm năng lực, kỹ năng để sẵn sàng phục vụ thường xuyên, sửa chữa thiết bị và phương tiện. Các Trung tâm Y tế và Trung tâm Y tế dự phòng, Trung tâm Kiểm soát bệnh tật phải được cung cấp các dụng cụ thích hợp và đủ cung cấp các phụ tùng để bảo trì và sửa chữa thường xuyên máy phun.

- Hóa chất diệt muỗi sau khi pha chỉ được sử dụng trong vòng 72 giờ.

- Tất cả các hoá chất diệt muỗi được sử dụng trong các biện pháp phun không gian phải được cất giữ ở nơi an toàn và phù hợp với khuyến nghị của nhà sản xuất. Hoá chất diệt muỗi đã pha loãng không được tồn dư trong máy sau khi phun mù nóng hoặc đem bảo quản (thời gian bảo quản 72 giờ). Các thùng chứa rỗng và hóa chất diệt muỗi thừa phải được xử lý theo các hướng dẫn và quy định quốc gia. Thùng rỗng nên được làm cho vô hại trước khi thải bỏ.

- Người đi phun xong phải vệ sinh cá nhân, loại trừ hóa chất bám dính trên quần áo, cơ thể.

- Sau khi phun xong phải xúc rửa bình đựng hoá chất, vòi phun và vệ sinh máy sạch sẽ bằng nước thường.

- Không được đổ nước rửa máy xuống nguồn nước (ao, hồ, sông ngòi, kênh rạch...).

## **VI. Đánh giá sau phun và số lần phun**

- Hiệu quả diệt muỗi truyền bệnh được đánh giá bằng cách so sánh mật độ muỗi trước và sau khi phun tại khu vực xử lý hoặc tỷ lệ muỗi chết trong lồng treo trong khu phun hoặc bằng cả hai phương pháp.
- Số lần phun: phun 02 lần cách nhau từ 07 đến 10 ngày.
- Tiếp tục phun lần 03 khi có chỉ định.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỦ TRƯỞNG**



**Nguyễn Thanh Long**