



A Fresh , Clean & Healthy Life

清新環境 健康生活  
清華環保

# 溫室超低容量噴藥及應用

陳建勳

# 超低容量定義

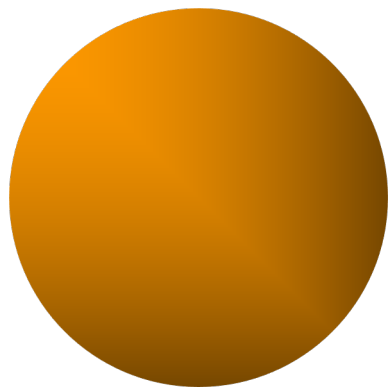
- 原本：每公頃五公升的總藥量
- 現代：50%<30  $\mu\text{m}$ , 90%<50 $\mu\text{m}$

# 顆粒粒徑和飄浮時間關係

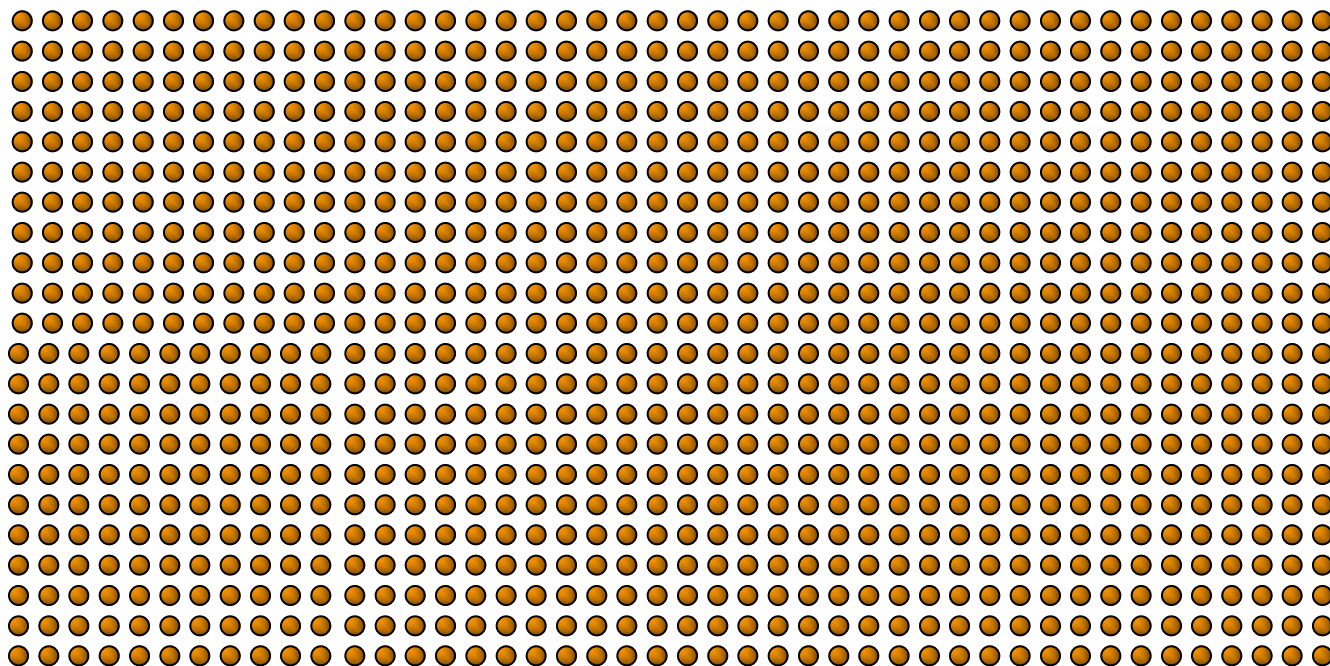
| 煙霧顆粒粒徑（微米） | 從 10 公尺高的地方<br>落到地上所需的時間 |
|------------|--------------------------|
| 1          | 93.7 小時                  |
| 10         | 56 分鐘                    |
| 20         | 14 分鐘                    |
| 50         | 135 秒                    |



# 粒徑討論



一顆1c.c.粒徑500微米大小的顆粒



將1c.c.的水滴打散成八千顆粒徑25微米大小的顆粒

# 各種器材噴霧的範圍

| 噴霧方法                                                  | 所需總藥量(公升)/<br>每公頃 | 粒徑值 (μm Ø) |          | 使用機器                   |
|-------------------------------------------------------|-------------------|------------|----------|------------------------|
|                                                       |                   | 範圍         | 粒徑中位數直徑* |                        |
| 高容量                                                   | 大於 600            | 大於 400     | 450-700  | 糙粗的噴霧機                 |
| 中容量                                                   | 200-600           | 200-400    | 250-350  | 手動背負式<br>壓力噴霧機         |
| 低容量                                                   | 50-200            | 50-200     | 75-150   | 動力噴霧機<br>(Mist Blower) |
| 非常低容量                                                 | 5-50              | 0-100      | 25-50    | 動力噴霧機<br>+ ULV 噴頭      |
| 超低容量                                                  | 小於 5              | 0-50       | 15-20    | 熱霧機和冷霧機                |
| *粒徑中位數直徑 (VMD): 藥量有一半的噴霧顆粒小會小於粒徑中位直徑, 另一半則是會比粒徑中位直徑大。 |                   |            |          |                        |

# 安全

- 請務必穿防護裝備



ST-7 497-2005

Dräger X-plore® 6300 EPDM/PMMA

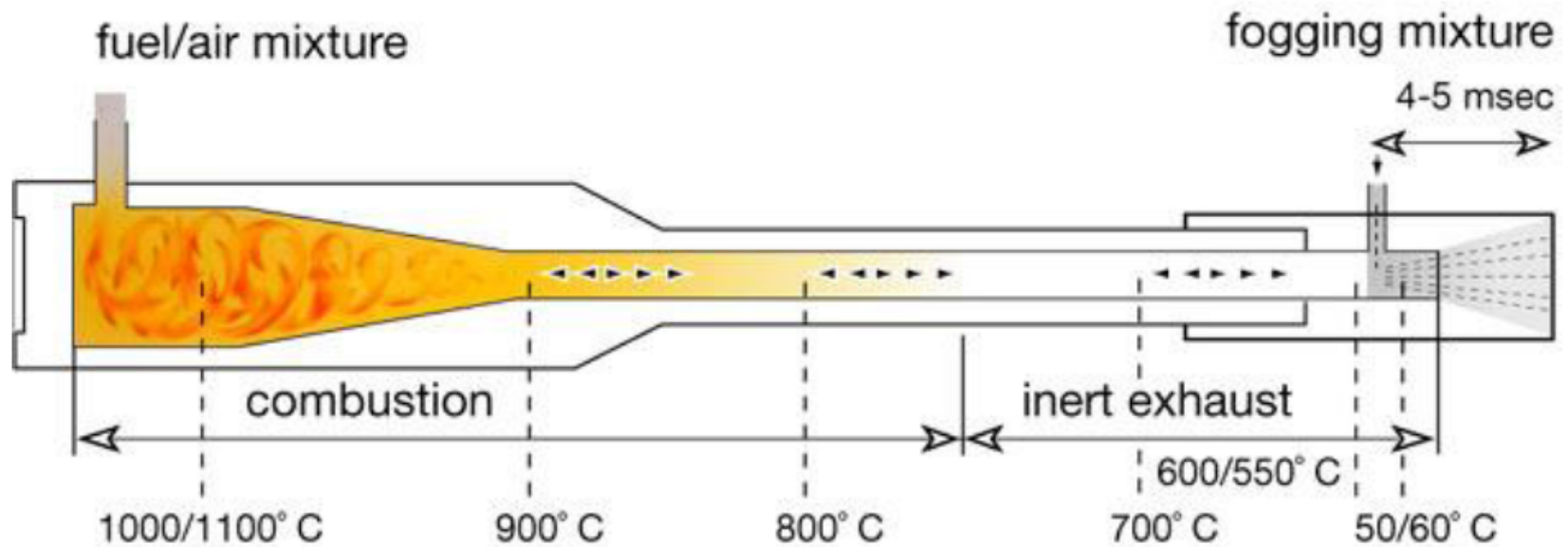


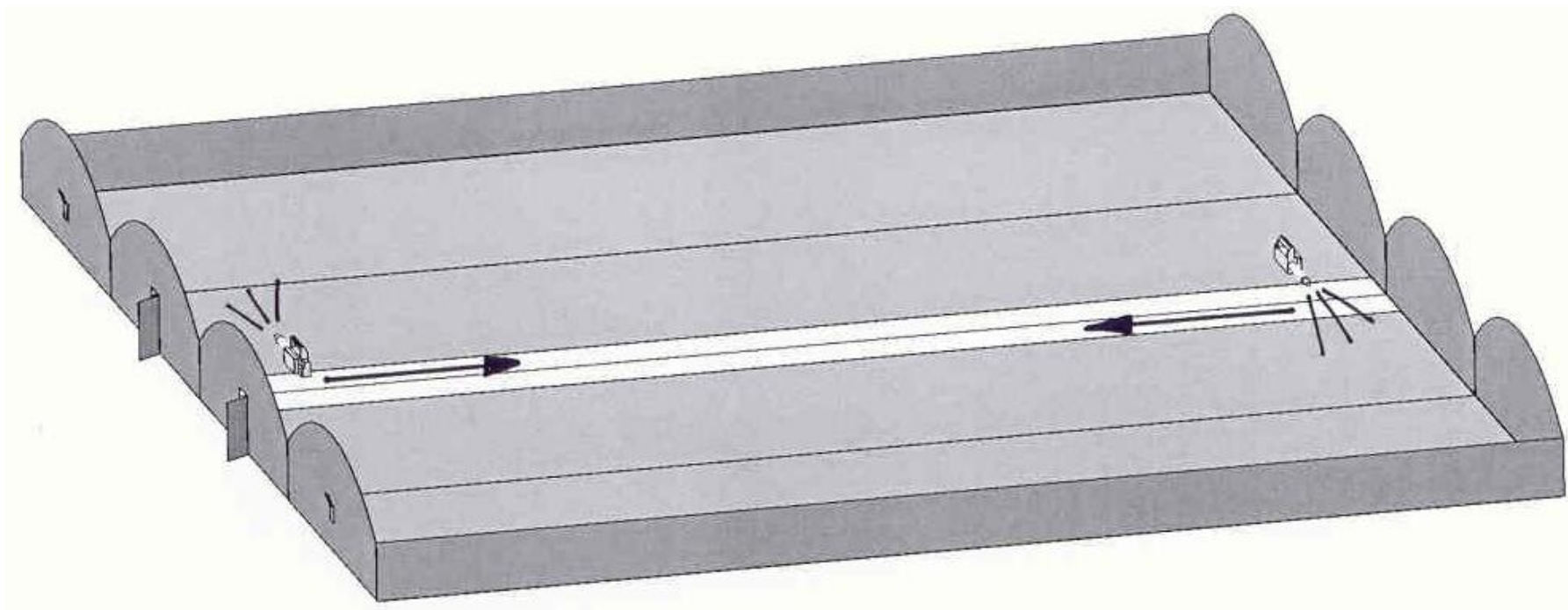
# 熱霧機

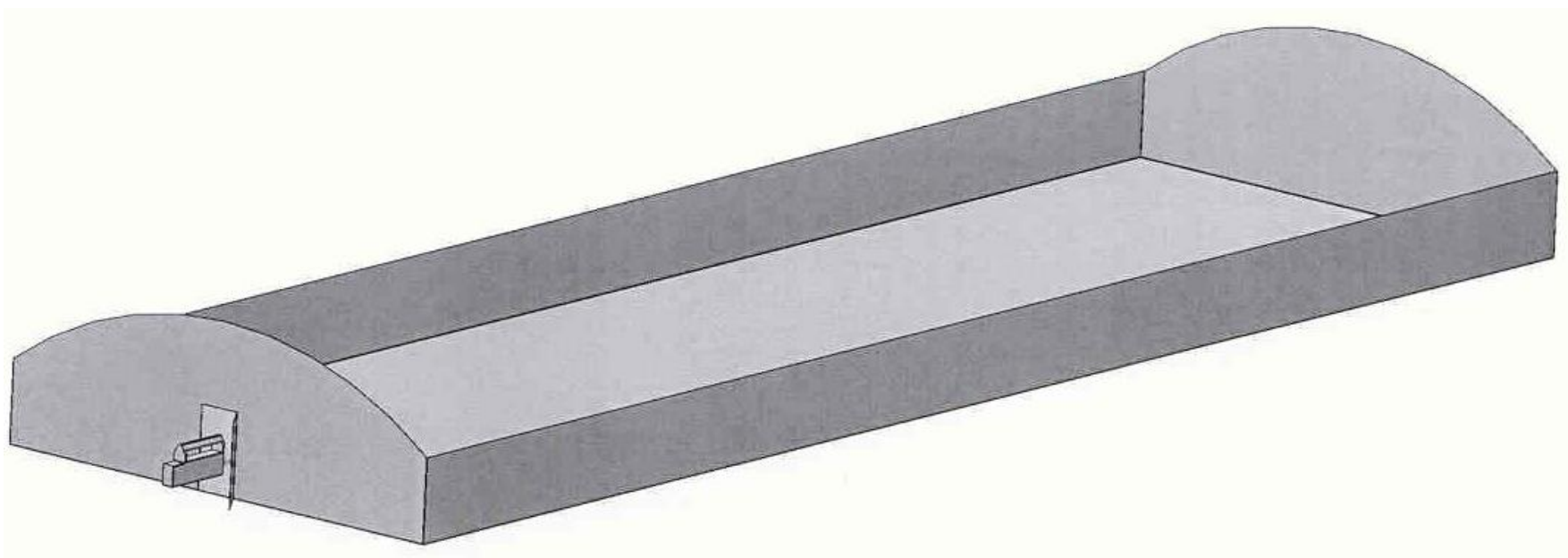


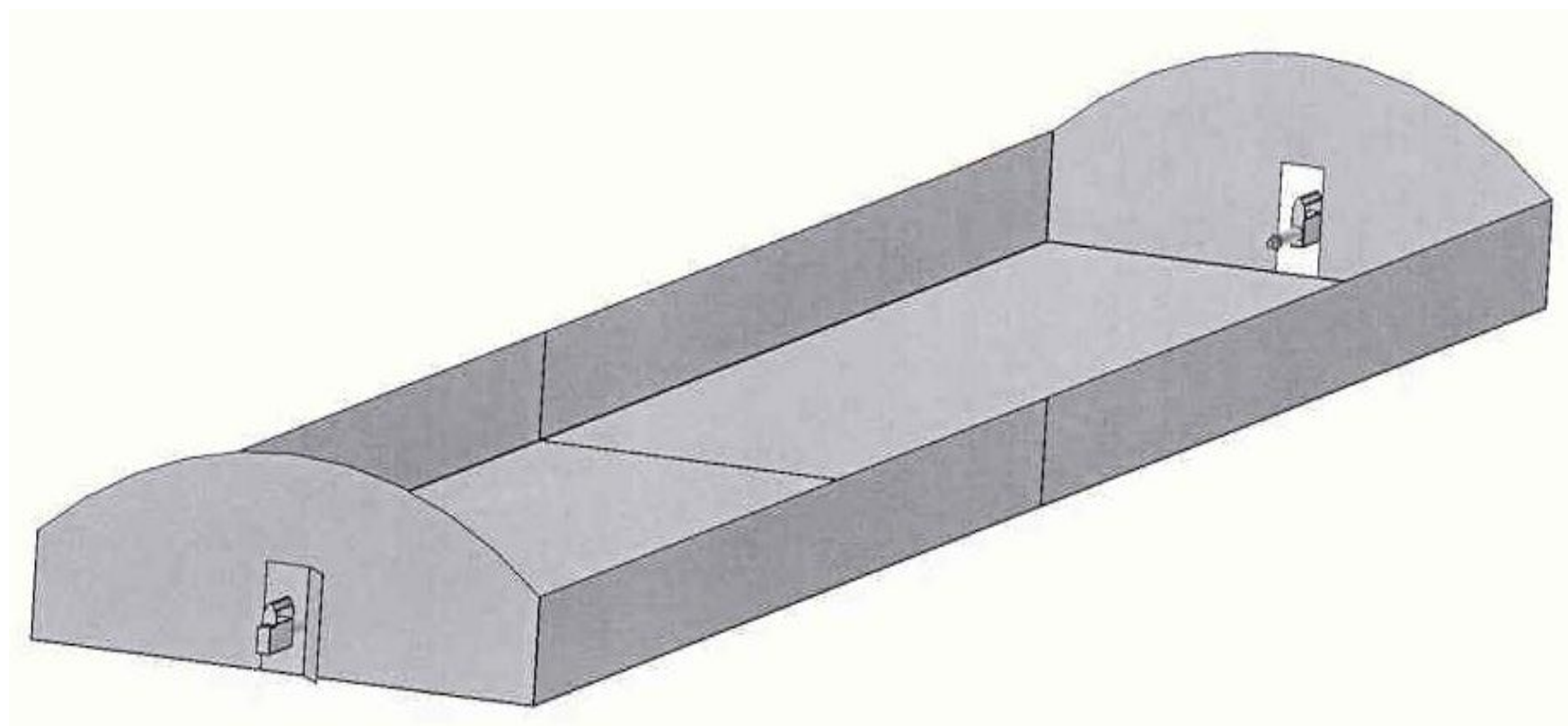


# 熱霧機作用原理

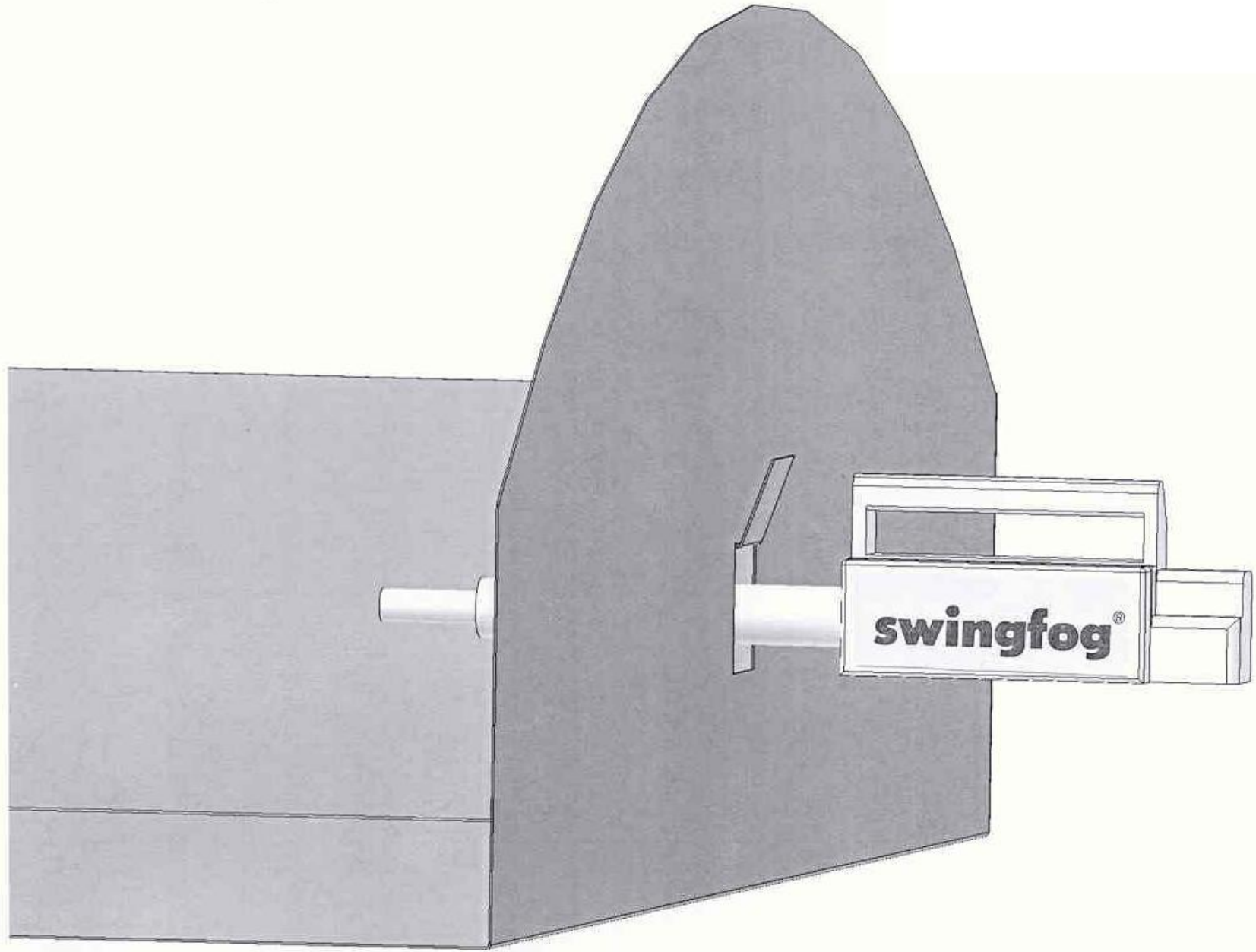












































# 冷霧機

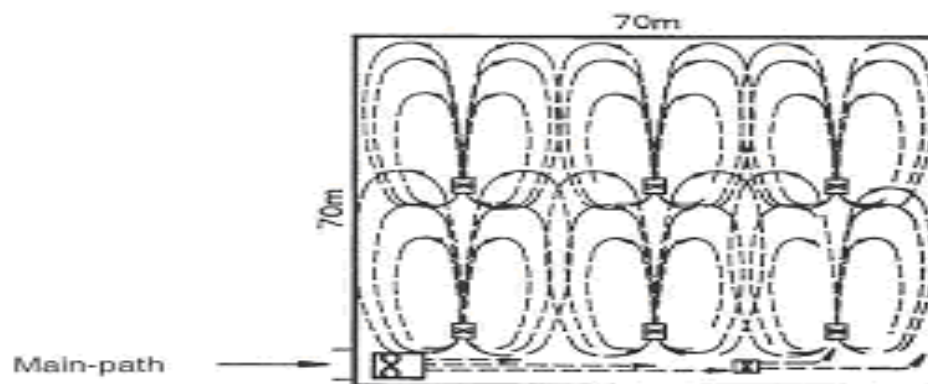
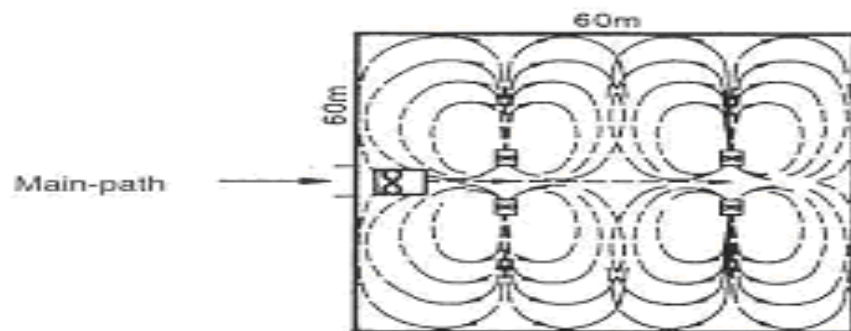
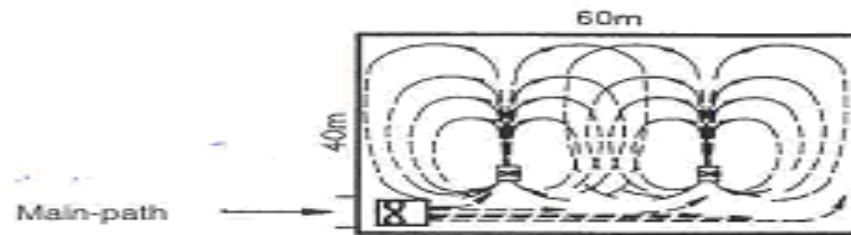
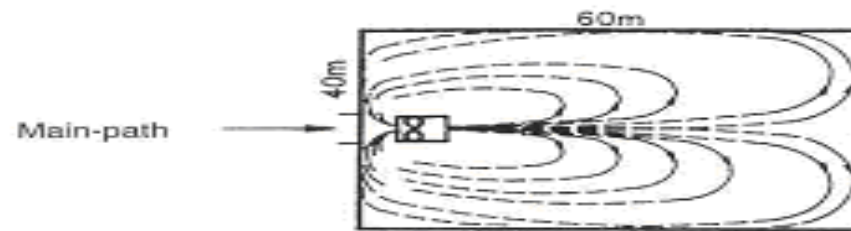






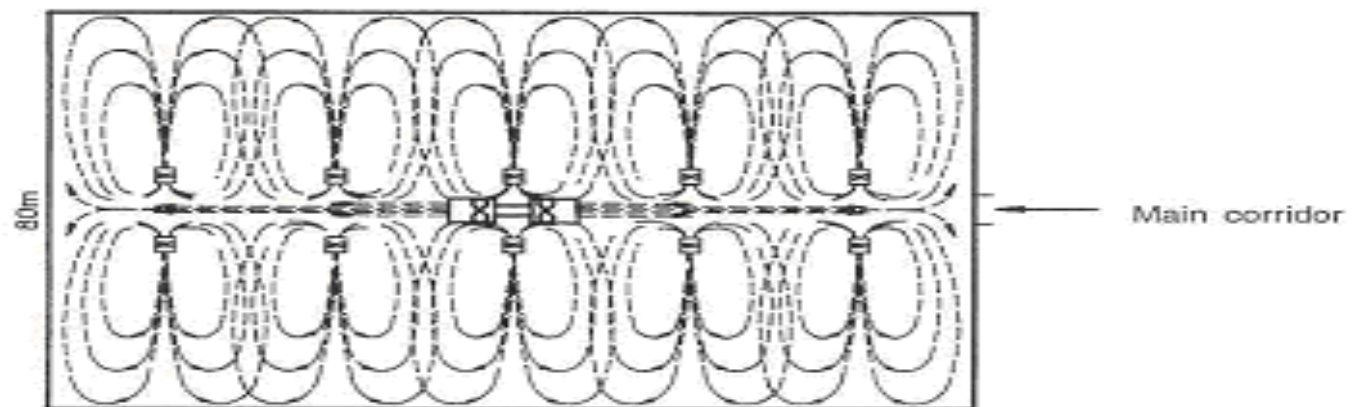
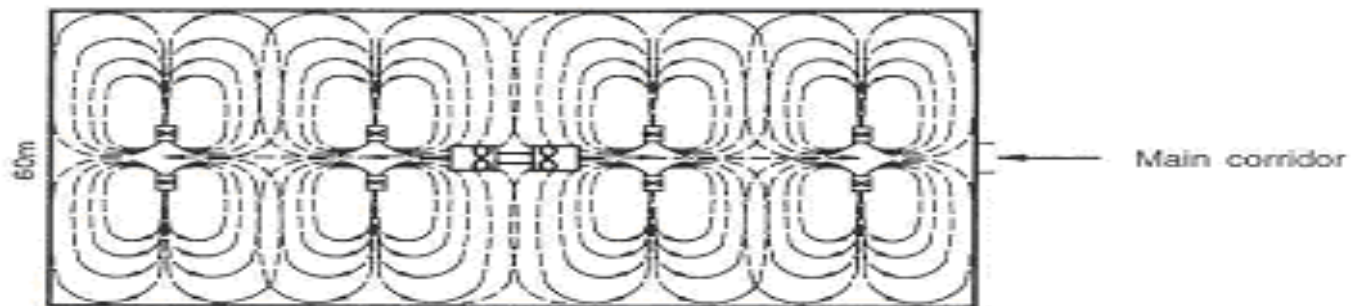
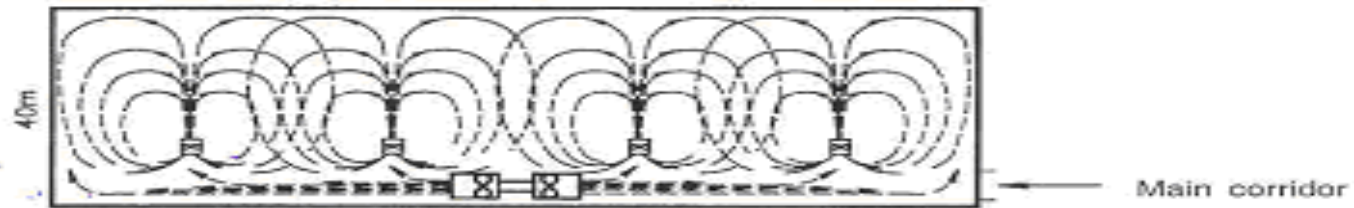
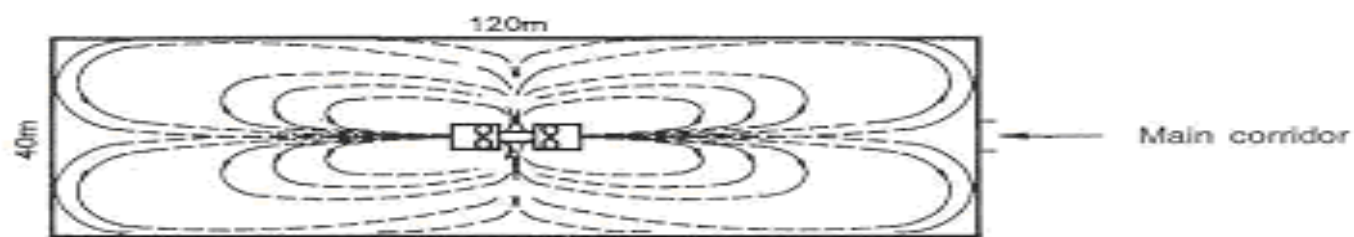






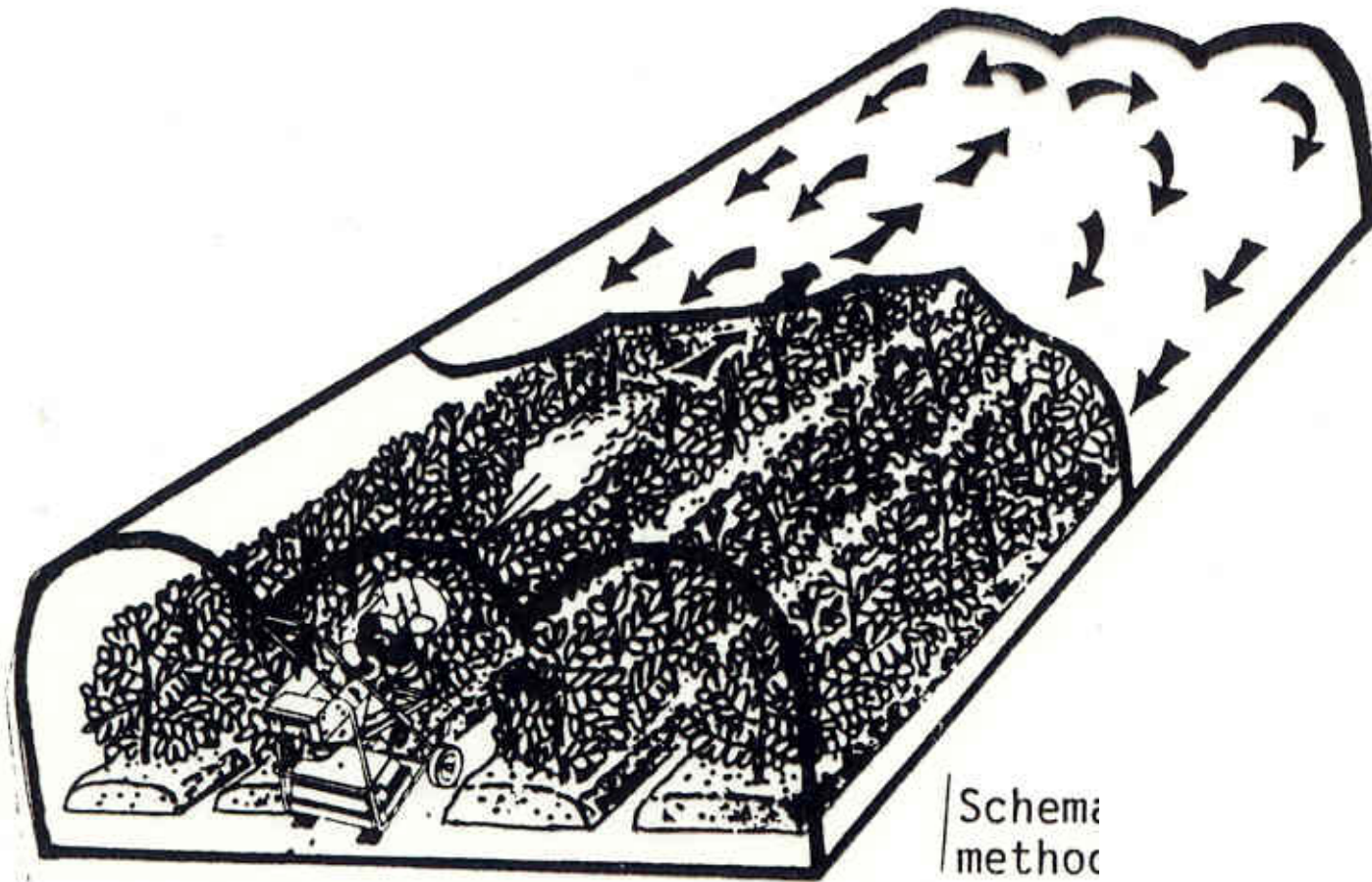
-  Turbostar
-  position of additional ventilators



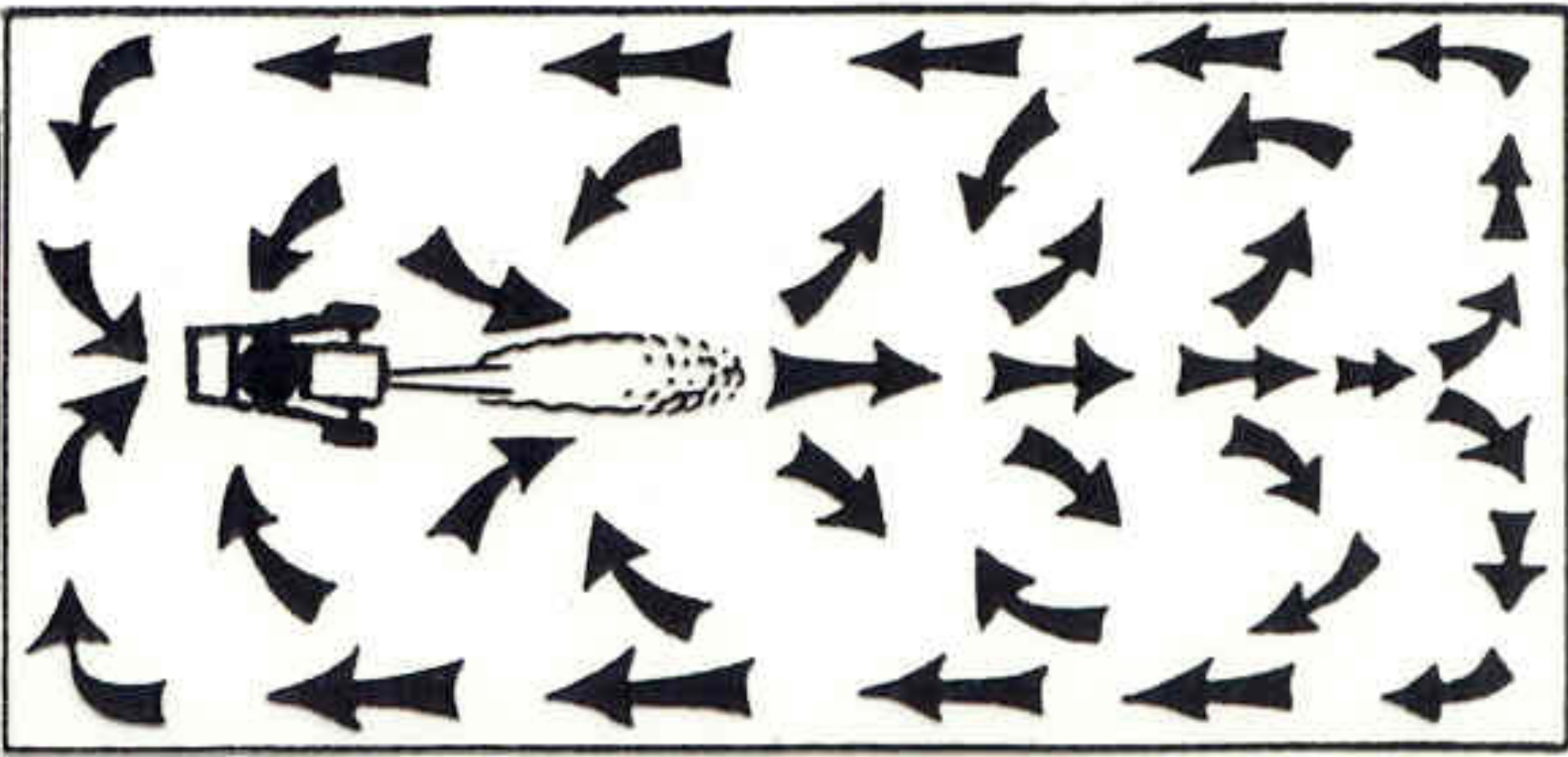


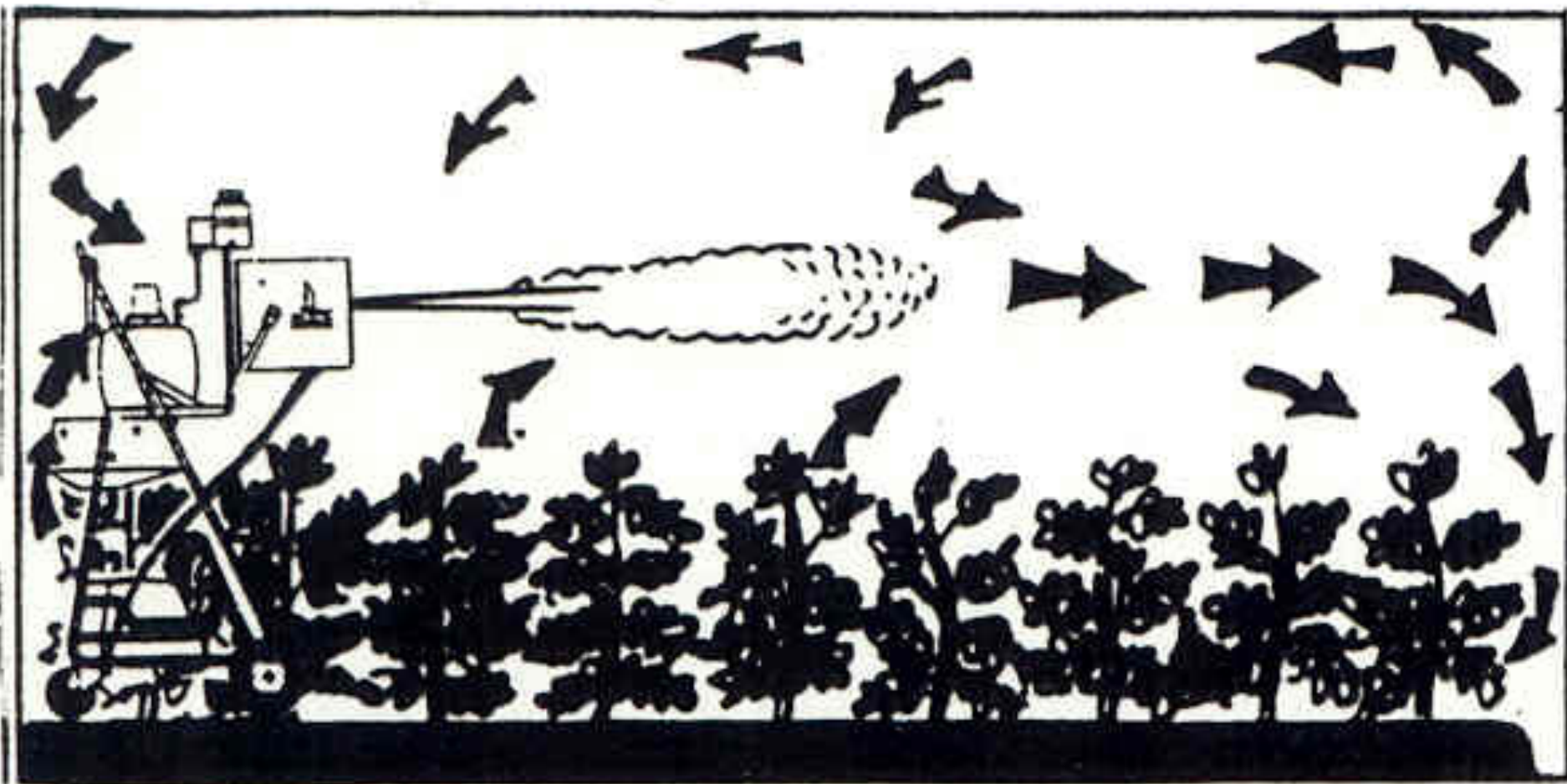
 Twinstar

 additional ventilators





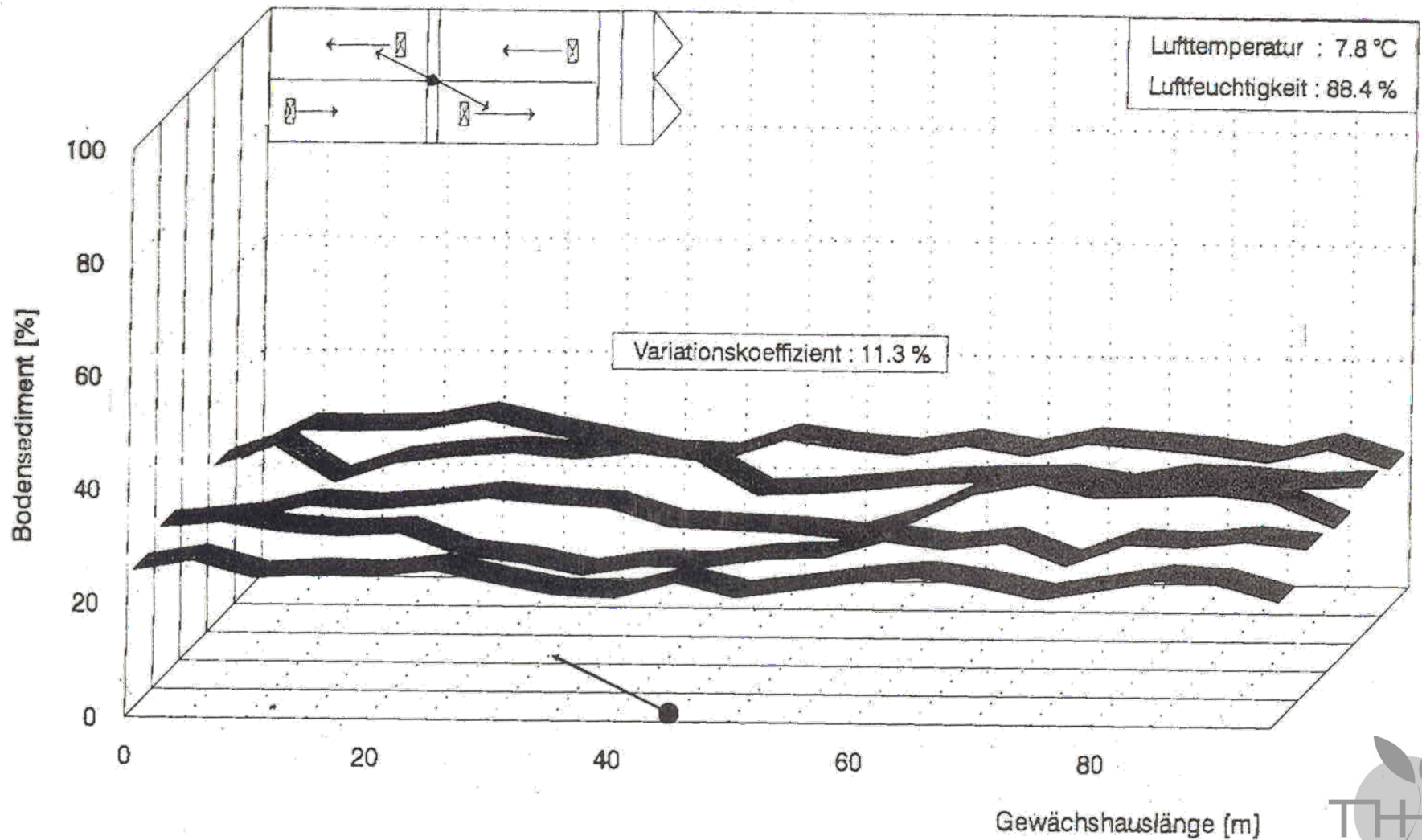






# Abb. 5 : Verteilung im großen beheizten Gewächshaus - Rosenbestand 60 cm

Kaltnebelgerät : "Twinstar" unter Einsatz von 4 Deckenventilatoren



# 調薬

- 需要噴灑的總藥劑量:

依照藥劑標示上所標的單位面積用量 = x 克或毫升  
+ 水 = y 毫升

+ 保溼劑  
(乙二醇) = 總藥劑量的10 %

|      |                                                                              |
|------|------------------------------------------------------------------------------|
| 總藥劑量 | 4000, 5000或6000毫升/1000 m <sup>2</sup><br>2, 3, 4, 5或6 公升/1000 m <sup>2</sup> |
|------|------------------------------------------------------------------------------|

**重要:**

在水性藥劑中必需加入防蒸發劑如乙二醇等，以避免噴出的細微藥劑顆粒迅速被蒸發。

如果在溫室中的溼度高於90%，請使用總藥劑量的5%；如果溼度低於90%，請加10%的防蒸發劑。