

# สารรมเมทิลโบรไมด์



บุษรา จันทรแก้วมณี

กรมวิชาการเกษตร ๐๘๙๒๐๐๖๐๔๘

# สารพิษ

เมทิลโบรไมด์

Methyl bromide

ฟอสฟีน

Phosphine

คาร์บอนไดออกไซด์ CO<sub>2</sub>



# สารรมใหม่

อีโคฟูม

Eco<sub>2</sub>fume

ซัลฟูริลฟลูออไรด์

Sulfuryl Fluoride



# สารรมเมทิลโบรไมด์

Methyl bromide มีชื่อทางเคมี คือ bromomethane

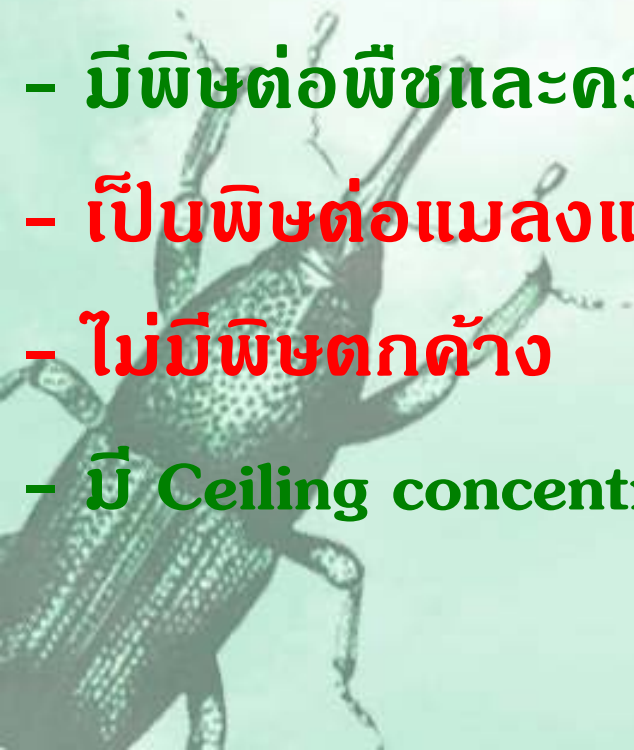
เป็นสารรมที่ใช้กันมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1932

- เป็นก๊าซที่ไม่มีสีและกลิ่น
- สูตรเคมี คือ  $\text{CH}_3\text{Br}$
- น้ำหนักโมเลกุล 94.94
- หนักกว่าอากาศ 3.27 เท่า (ที่  $0^\circ\text{C}$ )
- มีจุดเดือดที่  $3.6^\circ\text{C}$  ( $38.5^\circ\text{F}$ ) ที่ 760 มม.

(จุดเดือดต่ำ คือ จะระเหยเป็นก๊าซทันทีที่อุณหภูมิปกติ)

# คุณสมบัติของสารรม methyl Bromide (ต่อ)

- ไม่ติดไฟ ไม่ระเบิด
- ไม่กัดโลหะ เครื่องมือ เครื่องใช้
- มีความสามารถแทรกซึมสูง รวดเร็วทั่วถึงกระจายตัวได้เร็ว
- มีพิษต่อพืชและความงอกของเมล็ดพันธุ์บางชนิด
- เป็นพิษต่อแมลงและสัตว์เลือดอุ่นสูงมาก
- ไม่มีพิษตกค้าง
- มี Ceiling concentration 20 ppm







# อัตราและระยะเวลารม

## เมทิลโบรไมด์

- 2 ปอนด์ ต่อเนื้อที่ 1,000 ลูกบาศก์ฟุต
- ระยะเวลา 24 ชั่วโมง





# เครื่องมือที่ใช้ในการรม

- ผ้าพลาสติก (tarpaulin)
- ถุงทราย (sand snake)
- อุปกรณ์การปล่อยก๊าซ
- อุปกรณ์การตรวจความเข้มข้นของก๊าซ
- หน้ากากป้องกันก๊าซพิษ
- สารรม
- ผ้าเทป สำหรับปิดรอยรั่ว



# ระดับความเข้มข้นของ methyl Bromide ที่จะเป็นอันตราย

5 ppm (20mg/m<sup>3</sup>) ค่าความปลอดภัยสำหรับบุคคลที่ปฏิบัติงาน วันละ 8 ชั่วโมง เป็นเวลา 5 วันต่อสัปดาห์

20 ppm (80mg/m<sup>3</sup>) ค่าความปลอดภัยสำหรับบุคคลที่ปฏิบัติงาน ช่วงเวลาสั้น ๆ (15 นาที) ในเวลา 8 ชม.ต่อวัน เป็นเวลา 5 วันต่อสัปดาห์

100 ppm (0.5 g/m<sup>3</sup>) เป็นอันตรายต่อชีวิตภายในเวลา 7 ชม.

400 ppm (2 g/m<sup>3</sup>) เป็นอันตรายต่อชีวิตภายในเวลา 1 ชม.

1000 ppm (5 g/m<sup>3</sup>) เป็นอันตรายต่อชีวิตภายในเวลา 5 นาที

ค่าพิษตกค้างสูงสุด(MRL) ของ methyl Bromide

50 ppm as bromide ion

ในเมล็ดธัญพืช



Botulinum toxin

1,000,000,000	
100,000,000	
10,000,000	Dioxin
1,000,000	
100,000	Nicotine      Parathion      Aflatoxin
1,000	
100	Cyanic acid
10	Methylbromide
1	Lead      Table salt





ขอขอบคุณค่ะ

