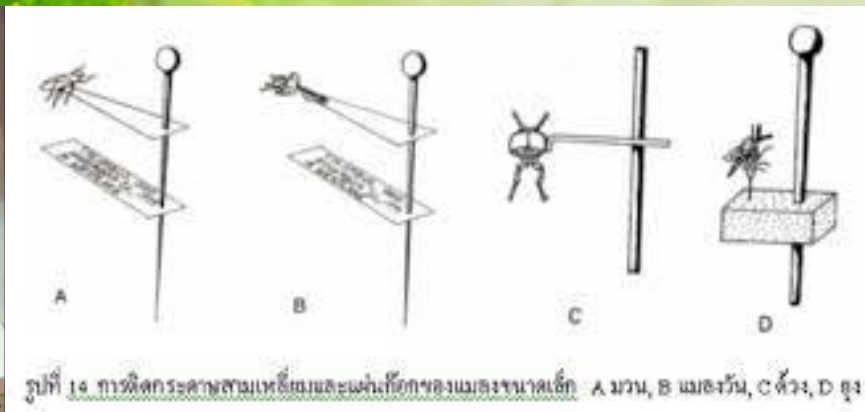




การเก็บรักษาตัวอย่างแมลง (Collecting and Preserving Insects)



นางสาว วิยะดา แก้วเคียงคำ

นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืชจังหวัดเชียงใหม่





การเก็บรักษาตัวอย่างแมลง

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้รู้จักใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการจับ การเก็บ และรักษาแมลงอย่างถูกวิธี
- เพื่อนำแมลงที่เก็บได้มาใช้ประโยชน์ในการศึกษาและแบ่งหมวดหมู่ต่อไป
- เพื่อความสวยงาม



การเก็บรักษาตัวอย่างแมลง



1. การจับแมลง

- ❖ สวิงจับแมลง (Sweep nets)
- ❖ เครื่องดูดแมลง (Aspirators)
- ❖ กักดักแมลง (Traps)
- ❖ กรวยแบบเบอร์ลีส (Berlese type funnel)
- ❖ บีตตั้งเน็ต (Beating net)

3. การเก็บแมลง

3.1 การเก็บแห้ง

- ❖ การจัดแมลง
- ❖ ป้ายบันทึกแมลง
- ❖ การทำให้แมลงอ่อนตัว
- ❖ การเก็บแห้งตัวหนอน

3.2 การดองในน้ำยา

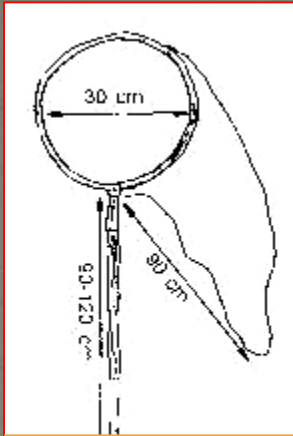
3.3 การทำสไลด์

2. การฆ่าแมลง

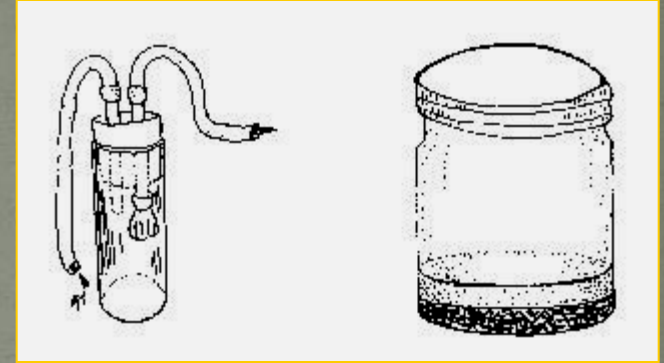
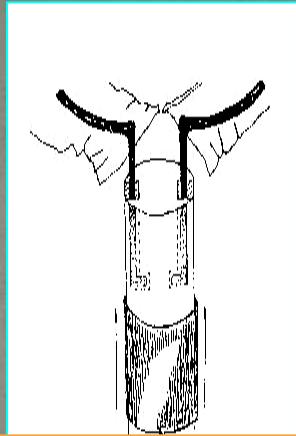
- ใช้ขวดฆ่าแมลง



ภาพแสดง อุปกรณ์เก็บตัวอย่างแมลง

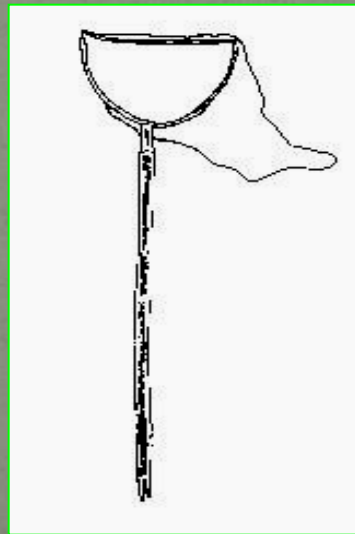


Sweep net



Aspirator

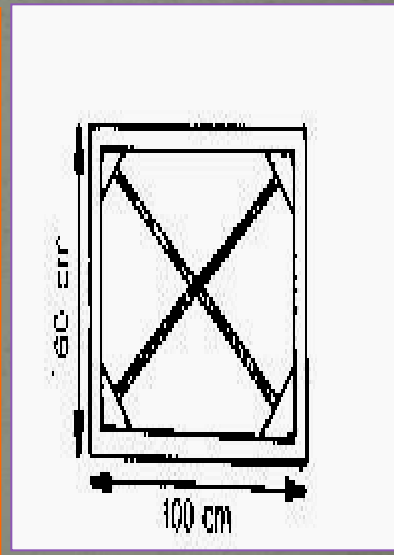
Killing bottle



Dip net



Beating tray





อุปกรณ์จับแมลง



1. สวิงจับแมลง (Sweep net)

กลุ่มแมลงเป้าหมาย ผีเสื้อ แมลงปอ แมลงวัน ตอ แตน
หลักการ ผีเสื้อหรือแมลงที่มีปีกทุกชนิดจะบินขึ้นทันทีที่
ถูกรบกวนยกเว้นด้วงบางชนิด ดังนั้นการโฉบสวิงจึงต้องงโฉบไป
ที่ตัวแมลง

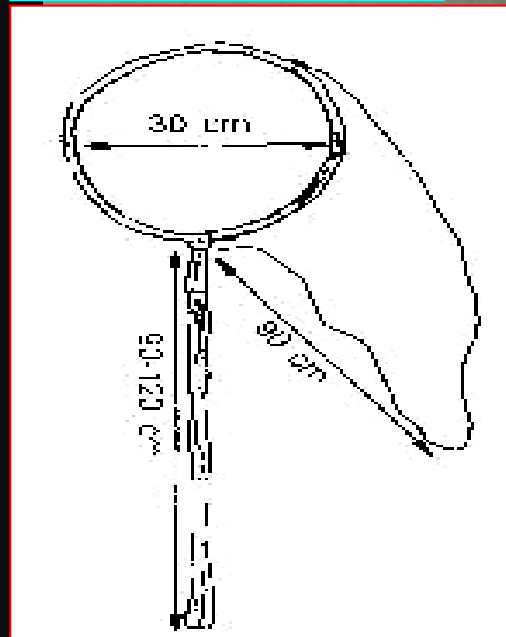
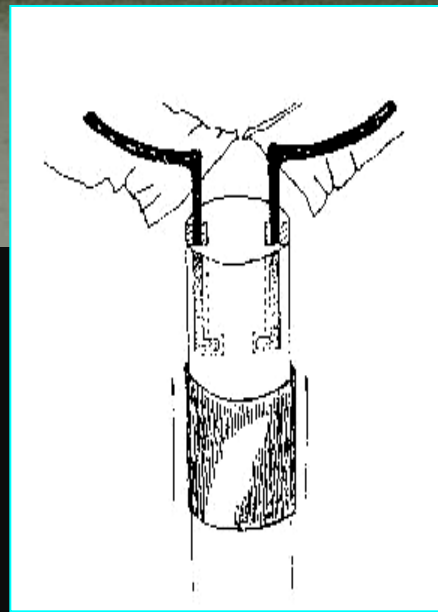




สวิงจับแมลง



- ❖ ลักษณะเป็นถุงผ้ากรวยขนาดใหญ่มีด้ามถือ
- ❖ ขนาดลวดทำขอบประมาณเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.3 ซม. ขดเป็นวง เส้นผ่าศูนย์กลาง 30-35 เซนติเมตร
- ❖ วัสดุที่ใช้ควรมีลักษณะโปร่ง เนื้อละเอียด ความลึกถุงประมาณ 60-70 เซนติเมตร
- ❖ ด้ามถือควรมีลักษณะเบา กลม ยาวประมาณ 100 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร
- ❖ วิธีการใช้จับแมลง โฉบแล้วสะบัดถุงให้พับปิด
- ❖ เพื่อมิให้แมลงลอดออกได้



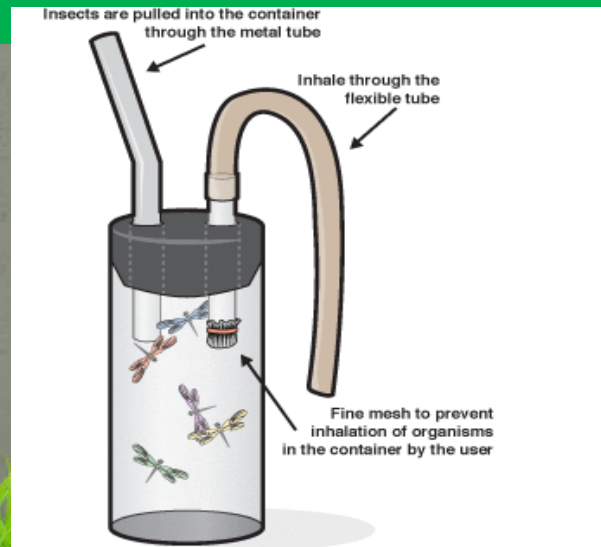
Sweep net





เครื่องดูดแมลง

- ประกอบด้วยขวด หลอดทดลอง หรือท่อแก้ว ที่จุกอุดมีรู 2 รู
- รูหนึ่งใช้สอดท่อแก้วหรือท่อยาง สำหรับดูด ฉะนั้นปลายด้านหนึ่งต้องปิดด้วยผ้าหรือตะแกรง ส่วนอีกรูใช้เป็นทางเข้า จะสอดด้วยท่อแก้วหรือท่อยางขนาดยาว
- ใช้กับแมลงที่มีขนาดเล็ก เช่น เพลี้ยจักจั่น แมลงวันขนาดเล็ก





กับดักแมลง

- ✓ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ ส่วนกับดัก ตัวล่อ และส่วนที่ทำให้แมลงติดกับดัก
- ✓ ตัวล่อมีหลายประเภท เช่น แสง เหยื่อ และสารเคมี
- ✓ ส่วนที่ทำให้แมลงติดกับดัก เช่น สารเหนียว สารฆ่าแมลง
- ✓ มีหลักการคือ ใช้ตัวล่อไว้ตรงกลางที่ล้อมรอบด้วยแก้ว หรือ โลหะที่ล้อมรอบเครื่องล่อ และตกลงไปในกรวยหรือขวดฆ่าแมลง

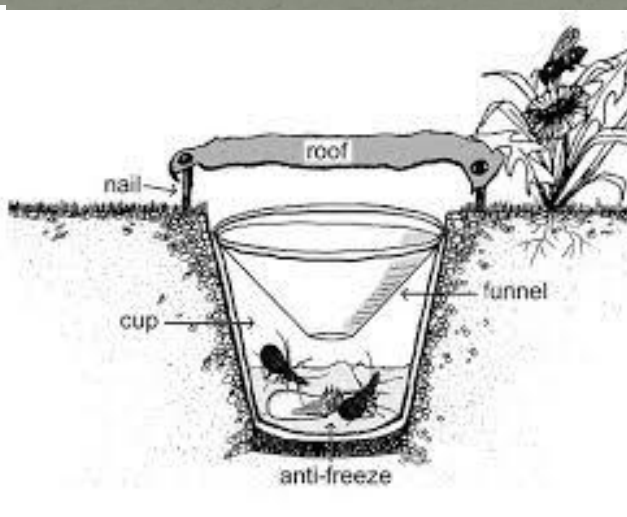
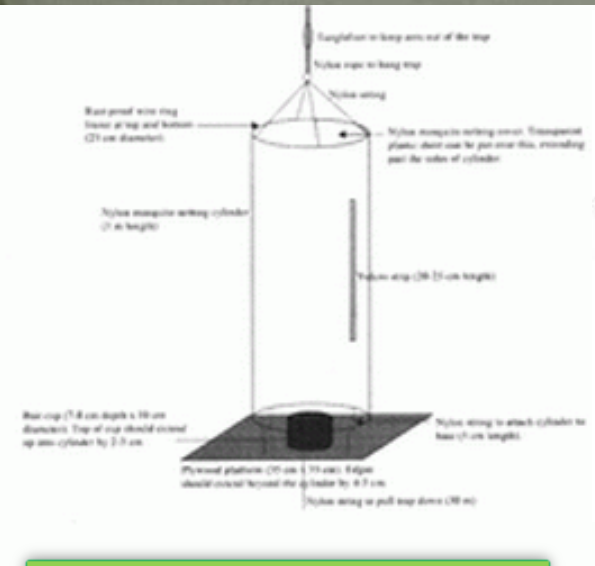




Funnel trap



Light trapping



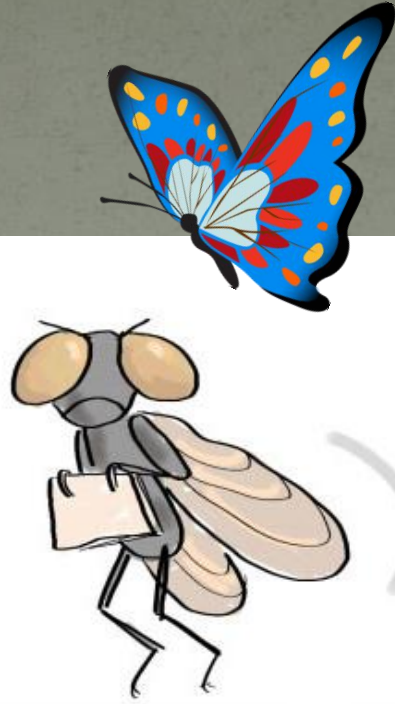
(Pitfall trap)



Beating tray

Butterfly trap

Sticky trap



กับดักแมลงวันทอง แบบง่าย ๆ ทำเองได้

เกาะรูให้ปากขวด พอสอดเข้าไปได้

แขวนไว้ตามสวน ที่แมลงวันทอง มากวน

กะเพรา
มีกลิ่นคล้ายฟีโรโมนของตัวนี้ ซึ่งทำให้แมลงวันทองตัวเมียสับสน และเข้ามาตอมได้

เจาะรูให้ใหญ่เท่า หลอดกาแฟเพื่อ แมลงวันทองเข้าไป

เมื่อตัดแล้ว ส่วนบนลง เข้าด้วยกัน

ตัดช่วงนี้ออก

ใส่ใบกะเพรา

เติมน้ำเข้าไปพอประมาณ

เคล็ดไม่ลับ...จบบัเฮลวี

SV

Pheromone trap





การเก็บรักษาแมลง

มี 2 ประเภท คือ การเก็บแบบชั่วคราว และถาวร

- ❖ การเก็บแบบชั่วคราว เป็นวิธีการเก็บตัวอย่างจากในภาคสนาม ก่อนการนำไปศึกษา จัดรูปร่าง และจำแนกชนิด
- ❖ การเก็บแบบถาวรมี 3 ประเภท คือ การเก็บแห้ง การดองในน้ำยา และการทำ สไลด์





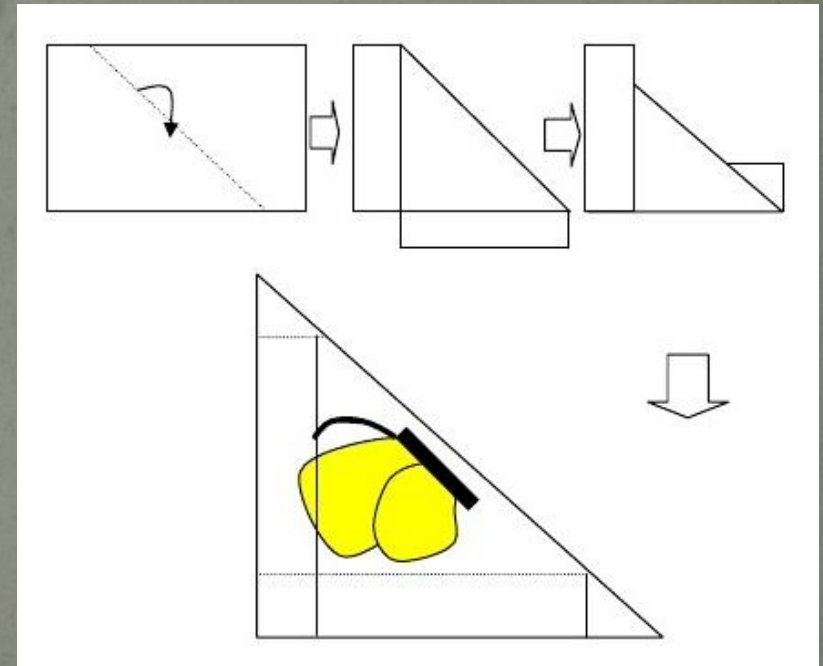
การเก็บแมลงแบบชั่วคราว



การเก็บตัวอย่างผีเสื้อ



ผีเสื้อมีปีกที่บอบบาง อาจเสียหายได้ง่าย วิธีการหนึ่งภายหลังจากการเก็บตัวอย่างใดแล้ว ต้องบรรจุลงในซองสามเหลี่ยม ซึ่งจะมีขนาดต่างๆ กัน ขึ้นอยู่กับขนาดของผีเสื้อที่จับได้





การเก็บแมลงแบบชั่วคราว

การเก็บตัวอย่างด้วง หรือต๊กแตน

ตัวอย่างด้วงหรือต๊กแตน ที่เก็บได้
ต้องทำให้ตายก่อนโดยใช้ขวดฆ่า แล้ว
ห่อด้วยกระดาษที่ใช้ทำซองผีเสื้อ โดย
ห่อเหมือนการห่อท้อฟฟี่

การเก็บแมลงขนาดเล็ก

แมลงที่มีขนาดเล็ก ที่ต้องการทำเป็น
สไลด์ถาวรเพื่อใช้ศึกษาลักษณะต่าง ๆ
อย่างละเอียด เช่น เพลี้ยไฟ เหา หมัด
ปลวก ดวงเล็ก ๆ
ต้องดองในแอลกอฮอล์ 70% ซึ่ง
วิธีการนี้อาจใช้เป็นวิธีการถาวรได้
ด้วย





การฆ่าแมลง



ใช้ขวดฆ่าแมลง โดยใช้
สารฆ่าแมลง เอทิลอะซิเตต
(Ethyl acetate)



Killing bottle

การทำโหลชื้น (relaxing)

ใช้โหลหรือขวดปากกว้างใส่ทรายเปียกที่ผสมกรดคาร์บอนิก (Carbolic acid)
ลงไปเล็กน้อยเพื่อป้องกันรา ข้างบนมีตะแกรงรอง นำแมลงใส่กลง หรือใส่ของแมลง
หรือจานแก้ววางบนตะแกรงในโหลชื้น แล้วปิดฝาให้สนิท แมลงจะอ่อนตัวหลังจากทิ้งไว้
ในโหลนี้ประมาณ 1-2 วัน

การเก็บแห้ง

- ❖ เป็นวิธีที่นิยมมากที่สุด โดยใช้เข็มปักแมลงทางสันหลังทะลุด้านหลัง โดยหัวเข็มหมุดอยู่ห่างจากตัวแมลง 1 เซนติเมตร
- ❖ การจัดแมลง แมลงขนาดใหญ่ให้กางปีกออกให้ขอบล่างปีกคู่แรกตั้งฉากลำตัว แมลงขนาดเล็ก ให้ใช้สามเหลี่ยม ความสูง 8-10 มิลลิเมตร ความกว้าง 3-4 มิลลิเมตร
- ❖ ป้ายบันทึกแมลง บอกลักษณะที่เก็บแมลง วันที่ และชื่อผู้เก็บ
- ❖ เก็บแห้งตัวหนอน ฆ่าหนอนในน้ำเดือด ตัดปลายรืดเอาของเหลวออก และเป่าตัวหนอน





การเก็บแบบถาวร



การเก็บรักษาแบบแห้ง

อุปกรณ์

1. เข็มปักแมลง มีหัวขนาดเล็ก ความยาว 4 ซม. มีขนาดต่างๆ กันตั้งแต่เบอร์ 0 ถึงเบอร์ 7 เข็มที่ใช้กันมากที่สุดคือเข็มเบอร์ 3 หรือ 5
2. ไม้สำหรับเข้ตแมลง ทำจากไม้เนื้ออ่อน หรือไม้ออร์ก สามารถใช้เข็มปักได้ ที่มีหลายขนาด ขึ้นอยู่กับตัวอย่าง ถ้าตัวแมลงมีขนาดใหญ่ เช่น ผีเสื้อหนอนกินใบกระท้อน ต้องใช้ไม้เข้ตที่มีหน้าและร่องกว้าง
3. กระดาษตรึงปีก ใช้กระดาษหน้ามัน และหนาพอสมควร ตัดเป็นแถบยาว ความกว้างควรมีความเท่ากับความกว้างของไม้เข้ต สวนความยาวเท่ากับความยาวของไม้เข้ต
4. ปากคีบ และเข็มหมุดตรึงปีก

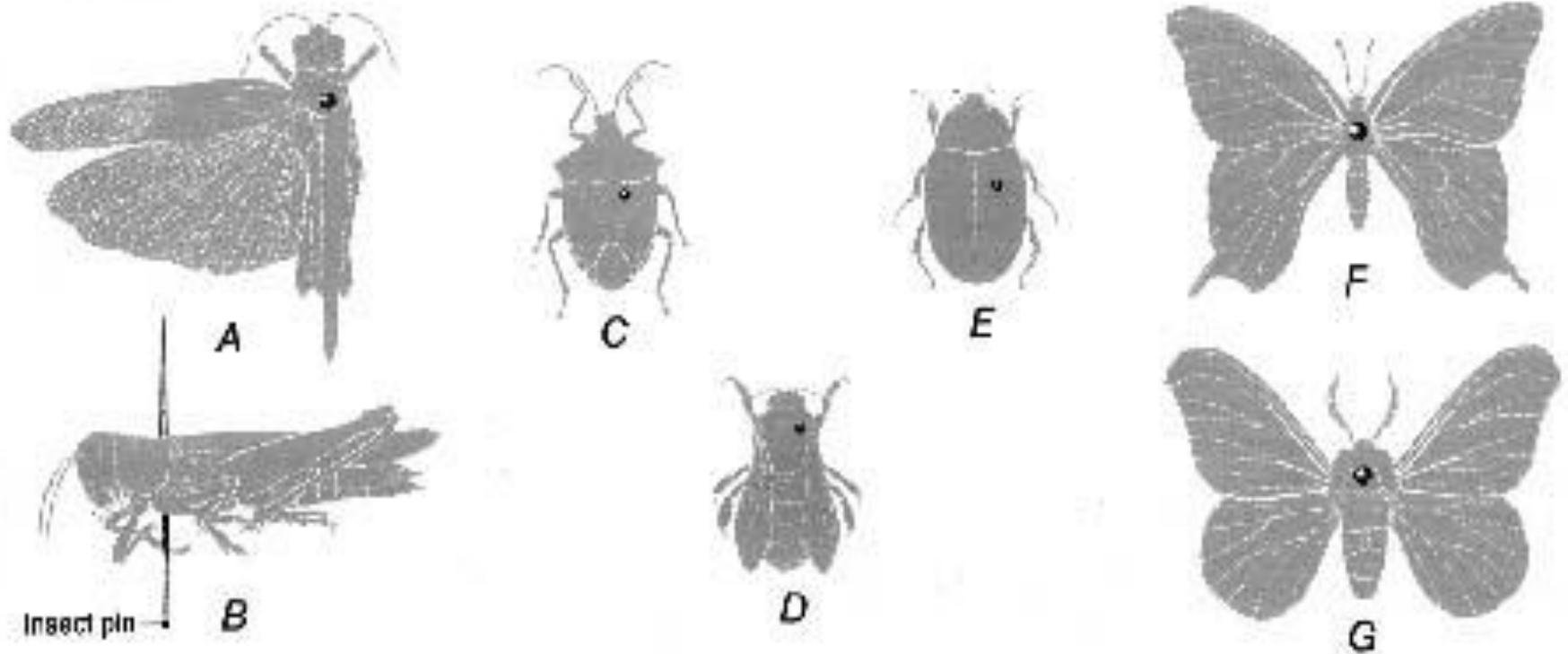
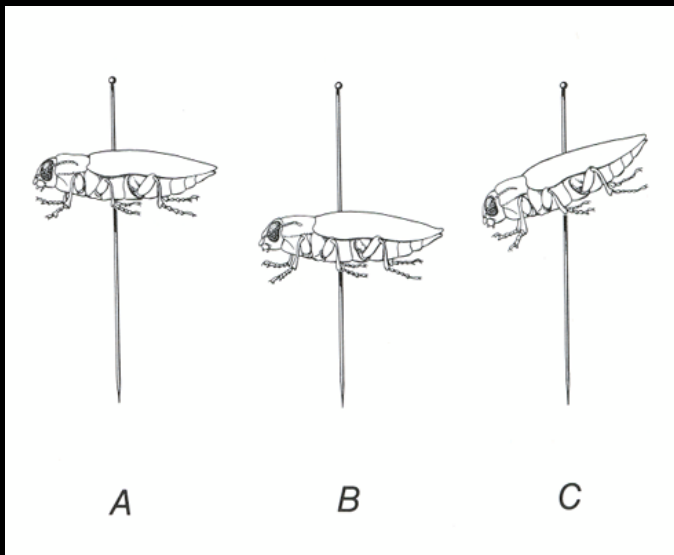
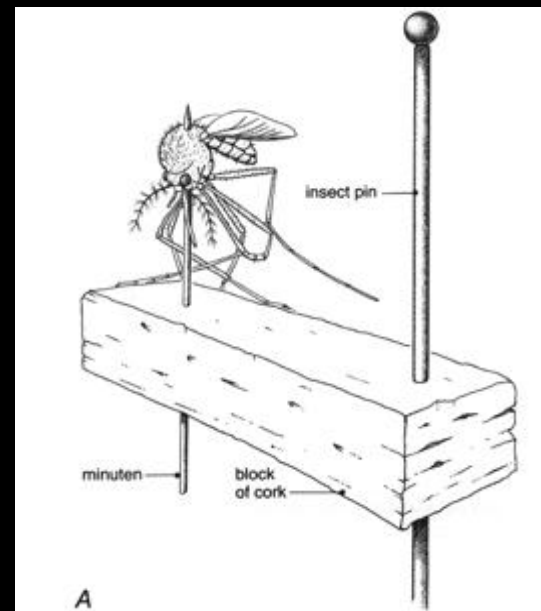


Diagram showing proper pin placement for mounting various types of insects **A** & **B**) grasshopper, **C**) bug, **D**) bee, **E**) beetles, **F**) butterfly, **G**) moth

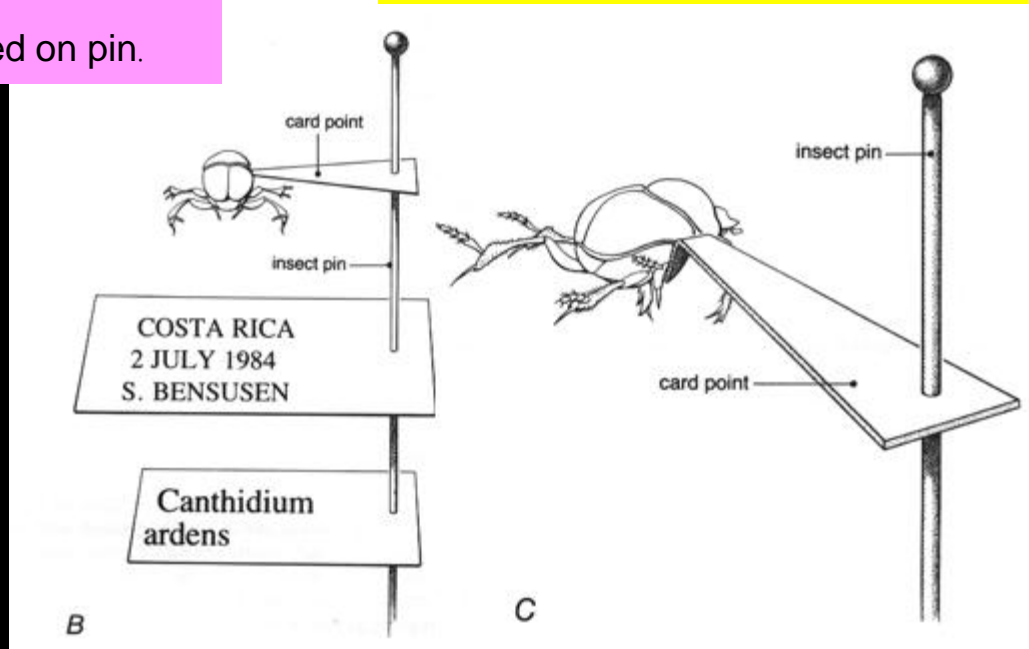




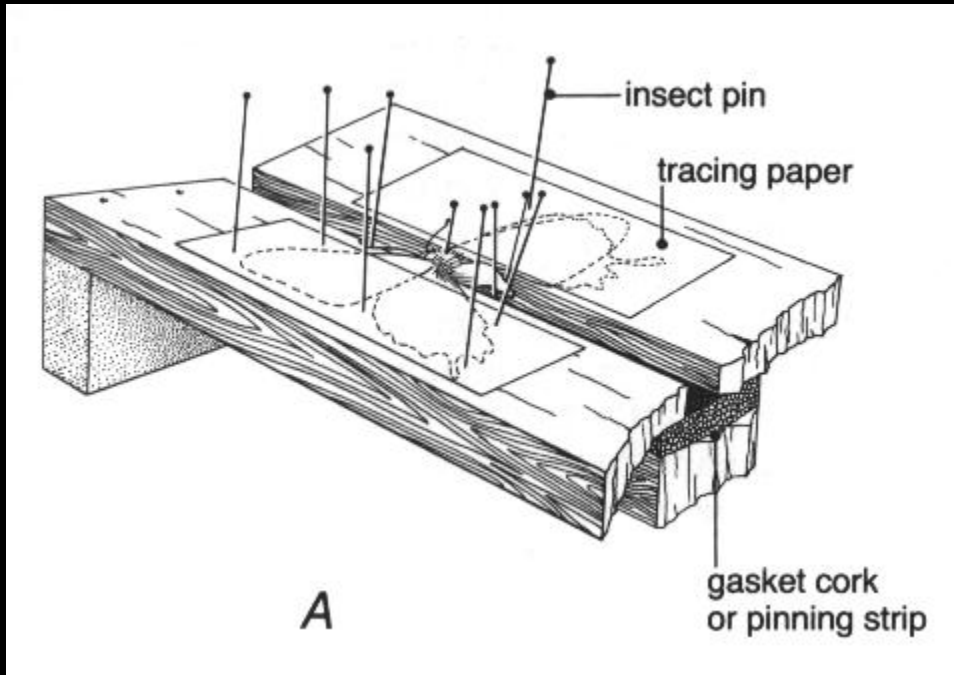
Proper specimen placement on the pin.
 A) Correct height and position.
 B) Specimen too low on pin.
 C) Specimen improperly tilted on pin.



Mosquito pinned with minuten to block of cork on pin.



B) Correct positioning of point and labels on pin. C) Attachment of card point to right side of specimen.



Cross-section of a typical spreading board



A typical spreading board for Lepidoptera



การทำตัวอย่างแมลงให้แห้ง



- โดยการตากแดดจัด ๆ
ประมาณ 2-3 แดด
- อบด้วยตู้อบไฟฟ้า ซึ่งมี
อุณหภูมิ 50-60 องศา
เซลเซียส



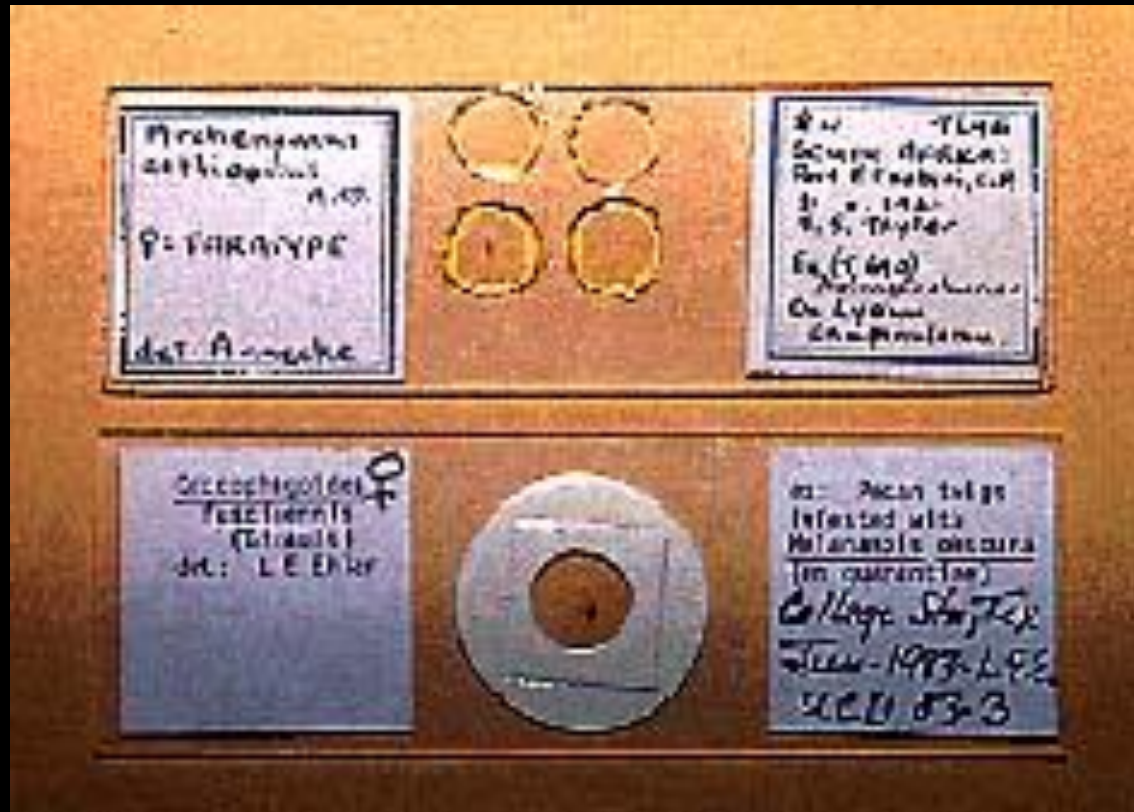
การทำสไลด์ถาวร



Typical materials used in slide making

ด้วยน้ำยา Hoyer, Canada balsam หรือ gum arabic เหมาะกับ
แมลงขนาดเล็ก เช่น เพลี้ย ไร หมัด เหา และส่วนต่างๆ ของแมลงเช่น ปาก และ
อวัยวะเพศ การเก็บตัวอย่างแมลงโดยวิธีนี้จะสะดวกในการศึกษาอย่างละเอียดและ
ใช้ได้ยาวนานหลายปี

การทำสไลด์ถาวร

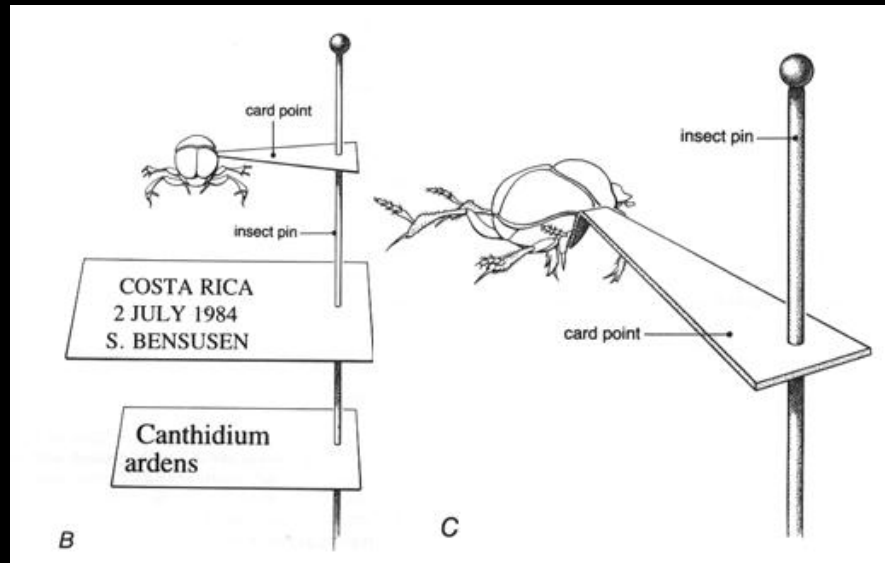


Slide-mounted specimens. The bottom specimen is mounted in Hoyer's medium and has been ringed to prevent dessication.



การทำบันทึกประจำตัวแมลง

ชื่อแมลง.....
สถานที่เก็บ.....
พิกัด.....
วันที่เก็บ.....
ชื่อผู้เก็บ.....



การเก็บรักษาตัวอย่างแมลงเพื่อจัดทำพิพิธภัณฑ์





Thank you for your
attention

