

คำแนะนำ

เรื่อง

การเพาะเห็ดฟาง การเลี้ยงไหม  
และการปลูกฝ้าย

---

พิมพ์เป็นอนุสรณ์ในการพระราชทานเพลิงศพ

ร้อยตำรวจเอก ขุนทรการกำราบ

(ปาน บัณฑิตถนอม)

อส

ท123ก

พิมพ์ที่โรงพิมพ์ปณีสถานกองทัพบก วัดโสมนัสวิหาร

วันเสาร์ ที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๐๔

THAI NATIONAL ASSEMBLY LIBRARY



3961115694

สมบัติห้องสมุดรัฐสภา

วันที่ 6 / ก.พ. / 2536  
เลขทะเบียน 0880  
เลขหมู่ ๑๘  
ท 123 ก

คำแนะนำ

เรื่อง

การเพาะเห็ดฟาง การเลี้ยงไหม  
และการปลูกฝ้าย

พิมพ์เป็นอนุสรณ์ในการพระราชทานเพลิงศพ

ร้อยตำรวจเอก ขนสารการกำราบ

(ปวงประชาบาลกษณ)

ณ ฌาปนสถานกองทัพบก วัดโสมนัสวิหาร

วันเสาร์ ที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๐๔

## ประวัติ

เกิดวันเสาร์ แรม ๑๕ ค่ำ เดือน ๕ ปีวอก ตรงกับวันที่ ๑๕ มีนาคม พุทธศักราช ๒๔๒๗ ที่ตำบลบางโพ อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

เมื่ออายุ ๑๐ ขวบ ได้เข้าศึกษาที่โรงเรียนวัดบางหวาดนอก จังหวัดปทุมธานี แล้วย้ายไปศึกษาต่อที่โรงเรียนวัดอรุณราชวราราม จังหวัดพระนคร และที่โรงเรียนสุรมาตย์ วัดพิชยญาติการาม จังหวัดธนบุรี สอบได้ได้ประโยค ๑ ชั้น ๓ เมื่ออายุ ๑๕ ปี (พ.ศ. ๒๔๔๒) ต่อมาได้เข้าศึกษาที่โรงเรียนกระทรวงมหาดไทยอีก ๑ ปี สอบได้ได้ประโยคเต็มขั้นสามัญ (ปี ๒๔๔๓) หลังจากนั้นได้เข้าเป็นนักเรียนปกครองท้องที่มณฑลพิษณุโลก (ปี ๒๔๔๔) และได้เริ่มเข้ารับราชการในกรมตำรวจ กระทรวงมหาดไทย ตั้งแต่นั้นมา ในตำแหน่งต่อไปนี้

ว่าที่นายร้อยตำรวจ	๓ เมษายน ๒๔๕๓
นายร้อยตำรวจตรี	๒๗ กรกฎาคม ๒๔๕๒

นายร้อยตำรวจโท	๘	เมษายน	๒๔๕๖
นายร้อยตำรวจเอก	๒๖	เมษายน	๒๔๕๗
ออกจากราชการ (ป่วย)	๓๒	มกราคม	๒๔๖๗

ได้รับพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์

เหรียญมงกุฎกษัตริย์	๓๗	เมษายน	๒๔๕๓
เหรียญบรมราชาภิเษก	๒๗	สิงหาคม	๒๔๕๖
เบญจมาภรณ์มงกุฎไทย	๒	มกราคม	๒๔๖๓

ได้รับพระราชทานบรรดาศักดิ์เป็น ขุนทรภักการบ เมื่อ  
วันที่ ๓๗ เมษายน ๒๔๖๒

มีบุตรและธิดารวมทั้งหมด ๘ คน คือ

๑. นางศุภรามาตย์ (ปิ่น สุกนชาภิรมย์)
๒. นายพินิจ บัณฑิตกษัตริย์
๓. นายพิศ บัณฑิตกษัตริย์
๔. นางศุภพัชร บัณฑิตกษัตริย์
๕. นางเพ็ญศรี เทพบุตร
๖. นายพูน บัณฑิตกษัตริย์

ก

๗. ด.ช. ศิริพงษ์ บัณฑิตเกษณ

๘. ด.ช. ศรัทธัย บัณฑิตเกษณ

๙. ด.ช. ธนิต บัณฑิตเกษณ

เริ่มป่วยเป็นโรคเนื้อร้ายงอกในลำไส้ใหญ่ เมื่อเดือน  
พฤศจิกายน ๒๕๐๒ ศัลยแพทย์ได้ทำการผ่าตัดและรักษาที่  
โรงพยาบาลศิริราช จนในที่สุดได้ถึงแก่กรรม เนื่องจาก  
หัวใจวาย เมื่อวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๐๔ เวลา ๒๐.๔๕ น.

---

## คำอาลัย

สิ่งที่ประทับใจถูกทุกคนมาตั้งแตเด็กแดนน้อยจนถึงบดิน  
คือ คุณพ่อเป็นพ่อที่ใจดีและรักลูกอย่างหาที่เปรียบได้ยาก  
ความรักและความห่วงใยในบรรดาลูกนั้นม่ประจำใจ ไม่ว่าจะ  
จะอยู่ ณ ที่ใด ตำบลใด สิ่งที่เวียนวนอยู่ในหัวนึกของท่าน  
คือ ความเป็นห่วงว่า ลูกคนไหนเป็นอย่างไร ลูกคนไหนยก  
โทษ ผู้ชดบายอย่างไร ทั้งๆ ที่วิถีชีวิตของท่านเองก็มีใช้  
จะราบรื่นตลอดเวลา บางครั้งบางสมัยยกของผจญกับมรสุม  
ทรายแรงฉาดจฉกรรจ์ แต่อาศัยน้ำใจที่เข้มแข็งและอดทน  
อย่างยอดเยี่ยม ไม่ยอมจำนนต่อเหตุการณ์ที่อุปสรรคไม่  
จะในลักษณะใดหรือรูปใดทั้งนั้น คุณพ่อก็ได้ฟันฝ่ารักษา  
ตัวอบรมและอุ้มชูลูกหลานมาได้เป็นอย่างดี ฉะนั้น ใน  
ทรรศนะของลูกทุกคน คุณพ่อจึงเป็นทั้งพ่อมิ่งเกิดเกล้า  
และธาตุแท้ของความเป็นชาย ที่ลูกทุกคนจะต้องเทิดทูนไว้  
เป็นตัวอย่างที่ดีเลิศ ความยาก - ความลำบากตลอดจน  
ความเจ็บปวดนานาประการ เป็นสิ่งที่ท่านไม่เคยรู้จักและ  
ไม่เคยยอมรับรู้ว่ามีจริง แม้ในระยะเวลาที่ใคร่ร้ายจะได้บันทึก

สุขภาพและร่างกาย สร้างความเจ็บปวดทรมานให้ อย่าง  
 แสบซ่าหิတ် จนบรรดาถูกหลานที่เฝ้าพยาบาลต้องเบือนหน้า  
 หนีด้วยความสงสาร ท่านก็ไม่เคยปรึกษาบ่นว่าหรือแสดง  
 อาการท้อแท้แต่ประการใด ตรงกันข้ามกลับมีมานะเชื่อมั่น  
 อยู่จนวาระสุดท้ายว่า ในที่สุดท่านก็คงเป็นผู้ชยอกคงเช่น  
 เคยเป็นมาแล้วตลอดชั่วชีวิตท่าน แต่ครั้งนมหจุราชมได้  
 ปรานี คุณพ่อจึงต้องจากไปอย่างไม่มีวันกลับ เมื่อวันที่  
 ๑๖ กันยายน ๒๕๐๔ เวลา ๒๐.๕๔ น.

เมื่อถึงกาลล่วงเลยหมดโอกาสที่จะได้สนองคุณท่านคือไป  
 ออกจากในภพนี้ จึงขอตั้งสัตยาธิษฐานว่า หากได้สร้าง  
 บุญกุศลอันใดไว้ขออุทิศผลบุญนั้นให้เป็นสักการะแก่คุณพ่อ  
 และขอให้วิญญาณของท่านไม่ว่าจะสถิตอยู่ ณ สถานที่ใด  
 จงประสบแต่ความสุขสงบตลอดไป.

---

## คำปรารภ

ในการจัดทำหนังสือเพื่อพิมพ์ขึ้นเป็นอนุสรณ์ในวันทำ  
ศพคุณพ่อ บรรดาบุตรและธิดาได้ปรึกษากันอยู่นานว่า  
ควรจะพิมพ์หนังสือชนิดใดจึงจะดี ในที่สุดก็เห็นพ้องกันว่า  
ควรเป็นหนังสือที่อ่านง่ายเบาสมอง และถ้าเป็นหนังสือที่  
ความรู้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันบ้างสำหรับผู้สนใจ  
ก็จะเป็นการดียิ่งขึ้น

เมื่อได้ค้นหาเรื่องที่มีลักษณะตรงกับความประสงค์แล้ว  
ก็รู้สึกว่าจะไม่มีเรื่องประเภทใดที่จะให้ความบันเทิงและ  
ประโยชน์ในด้านวัตถุได้ดีเท่ากับเรื่องเกี่ยวกับการเกษตร  
ในบางสาขา เช่นเรื่องเห็ดฟาง ซึ่งทุกคนรู้จักดี แต่แทบ  
ทุกคนก็ยังสงสัยอยู่ตลอดเวลาเหมือนกันว่า การปลูกเห็ด-  
ฟางนั้นกรรมวิธีอย่างไรบ้าง ฉะนั้นข้าพเจ้าจึงเลือกเรื่อง  
การปลูกเห็ดฟาง ซึ่งเรียบเรียงโดยนายกำนล ชลวิจารณ์  
ผู้เชี่ยวชาญของกรมกสิกรรม จึงเป็นเรื่องหนึ่งที่จะให้  
ความแจ่มกระจ่างแก่ท่านผู้อ่านได้เป็นอย่างดี

การเรียงใหม่เป็นอีกเรื่องหนึ่งที่น่าสนใจเป็นอย่างมาก  
 ฝ่ามือไทยกำลังเฟื่องฟูอยู่ในตลาดต่างประเทศทั้งในยุโรป  
 และอเมริกา และการเรียงใหม่ในลักษณะที่ให้ถูกต้องตาม  
 หลักวิชาแล้ว อาจเป็นงานอดิเรกที่มีหนามตำหนักหนึ่ง  
 เหมือนกัน กรมกสิกรรมจึงได้พิมพ์คำขแรงย่อๆ ไว้เพื่อ  
 ผู้ที่สนใจอยากรู้จักตัวใหม่และใบใหม่จะได้อาศัยใช้เป็น  
 แนวทางสืบสาวเรื่องราวต่อไปได้สะดวก

เมื่อได้นำเรื่องที่เก็บจะเป็นงานหย่อนอารมณ์ใน  
 ครอบครัวยุมาเล่นไปแล้วต้องเรื่อง ก็ใครจะแนะนำพืชผล  
 ของประเทศไทยอีกชนิดหนึ่งที่กำลังได้รับความสนใจเป็น  
 พิเศษในปัจจุบัน คือ เรื่องฝ้ายเพราะกำลังเป็นจุดสนใจของ  
 งานอุตสาหกรรมและงานเกษตรกรรมของประเทศ กรม-  
 กสิกรรม ได้พิมพ์คำขแรงเกี่ยวกับเรื่องขนเมื่อเร็ว ๆ น  
 จึงเห็นว่า เป็นอีกเรื่องหนึ่งที่น่าสนใจจะเสนอให้ท่านผู้อ่านได้รู้จัก  
 คียงขน

หากว่าเรื่องต่าง ๆ ที่ได้พิมพ์ขึ้นในครั้งนี้ได้ก่อให้เกิด  
 ผลอันดีดังอย่างใดขึ้นสักบ้างเจตนาแล้ว ขออุทิศกุศลกรรม  
 นี้ให้เป็นสักการะเพื่อความสงบสุขของวิญญาณของ  
 คุณพ่อผู้เป็นทรกยงของลูกทุกคน.



ร้อยตำรวจเอก ชุนทรการกำราบ  
(ปาน บัณฑิตลักษณ์)

ชาติะ ๓๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๔๒๗

มรณะ ๓๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๐๔

# การเพาะเห็ดในประเทศไทย

## คำนำ

ตั้งแต่โบราณกาลมีผู้นิยมว่าเห็ดเป็นอาหารชั้นเยี่ยม ได้มีผู้พยายามเพาะเห็ดหลายชนิดแต่ก็เพาะได้สำเร็จเพียงสองสามชนิดเท่านั้น เช่น เห็ดหอม (*Cortinellus shiitake*) และเห็ดฝรั่งเศ็ด (*Psalliota campestris*) ในประเทศญี่ปุ่น การเพาะเห็ดหอมบนขอนไม้มีมาพันกว่าปีแล้ว อย่างไรก็ตาม การเพาะเห็ดในสมัยก่อนๆ เป็นเพียงการช่วยกระตุ้นเห็ดที่เกิดขึ้นอยู่แล้วตามธรรมชาติให้เกิดมากขึ้นเท่านั้น จนกระทั่งเมื่อต้นศตวรรษที่ ๑๗ จึงมีการเพาะเห็ดขึ้นได้อย่างแท้จริง ชาวฝรั่งเศสเป็นผู้ริเริ่มเพาะเห็ดที่เมืองปารีสในสมัยพระเจ้าหลุยส์ที่ ๑๔ ชาวอังกฤษได้แก้ไขวิธีการให้ดีขึ้นและต่อมานักวิทยาศาสตร์ชาวฝรั่งเศสและอเมริกันได้ค้นคว้าและเพาะเห็ดตามแบบวิทยาศาสตร์ จากผลของการค้นคว้าเหล่านี้และในครั้งหลังๆ ต่อมาซึ่งส่วนใหญ่เป็นการค้นคว้า

วิธีหาเชื้อเห็ดจากเห็ดพิษต่าง ๆ ว่าเชื้อเห็ดพิษไหนจะนำไปเพาะได้เป็นผลสำเร็จ ทำให้การเพาะเห็ดเป็นอาชีพที่มั่นคงด้อย่างหนึ่งในปัจจุบัน

ในประเทศไทยไม่เคยปรากฏว่ามีการเพาะเห็ดฝรั่งเศ็ด (Psalliota campestris) ทั้งนี้เนื่องจากสภาพดินฟ้าอากาศของประเทศไทยแตกต่างกับที่เห็ดต้องการ เห็ดบวหรือเห็ดฟาง (Volvaria esculenta) เป็นเห็ดที่แพร่หลายและราคาสูงในประเทศไทย และเป็นเห็ดชนิดเดียวกับที่ปลูกขายกันในเมืองกวางตุ้ง ประเทศจีน ในประเทศฟิลิปปินส์ Bresadola เป็นผู้บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับเห็ดชนิดนี้ไว้ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๔๕๕ และ Brown ปี พ.ศ. ๒๔๖๔ ในฤดูฝนจะพบเห็ดชนิดนี้ตามธรรมชาติในประเทศไทย วิธีการเพาะเห็ดที่จะกล่าวต่อไปนี้เป็นวิธีการเพาะเห็ดบวหรือเห็ดฟางโดยเฉพาะ

ในกรุงเทพฯ ชาวจีนเป็นผู้เริ่มเพาะเห็ดบวมาก่อน วิธีการเพาะของจีนไม่เหมาะที่จะขยายเป็นกิจการใหญ่โตได้

เพราะชาวจีนเพาะเห็ด โดยอาศัยกองขยะมูลฝอย และทำ  
 อย่างตามบุญตามกรรม วิชเห็ดที่ปลูกได้เป็นผล  
 ของการค้นคว้าของแผนกโรควิทยา กรมกสิกรรม ซึ่งได้  
 พยายามค้นหาวิธีเพาะเห็ดที่กสิกรจะปฏิบัติตามได้ง่าย และ  
 พบว่าฟางข้าวเป็นวัสดุที่ใช้เพาะเห็ดได้ดีอย่างหนึ่ง ประกอบ  
 กับข้าวเป็นพืชสำคัญของประเทศ ทุกปีฟางข้าวถูกทิ้งให้  
 เน่าเปื่อยอยู่ในนา หรือถูกเผาเสียอย่างไร้ประโยชน์ ใน  
 ประเทศไทยฟางข้าวไม่ต้องซื้อ เพียงแต่เสียค่าแรงคัดและ  
 ค่าขนมาเท่านั้น ฉะนั้นฟางข้าวจึงเหมาะที่จะใช้ในการเพาะ  
 เห็ดให้เกิดผลกำไรได้มาก

กล่าวโดยทั่วไป คนไทยสนใจเรื่องการเพาะเห็ดซึ่งกรม  
 กสิกรรมได้นำออกแสดงให้ประชาชนชมในงานฉลองรัฐ-  
 ธรรมานุญ ปี ๒๔๘๓ จนถึงปี ๒๔๘๓ กรมกสิกรรมได้รับ  
 คำถามเรื่องการเพาะเห็ดเรื่อยมาเป็นจำนวนมาก จึงหวัง  
 ว่าเอกสารฉบับนี้จะ เป็นแนวทางอันเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่  
 ปรารถนาจะเพาะเห็ดซึ่งเป็นอาชีพกสิกรรมที่ให้ผลเร็ว และ

มีกำไรมากอย่างหนึ่ง- เกิดเพาะได้ไม่ยาก แต่จะต้องได้รับการปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสมต่อความต้องการของเห็ด โดยอาศัยการสังเกตและการเอาใจใส่ของผู้เพาะ การเพาะเห็ดทำได้ตลอดปีในประเทศไทย ความสำเร็จในการเพาะเห็ดขึ้นอยู่กับสิ่งสำคัญ ๓ ประการ คือ

๑. การใช้เชื้อเห็ดที่บริสุทธิ์และแข็งแรง
  ๒. การทำแปลงเพาะให้ถูกต้อง
  ๓. การให้ความชื้นพอเหมาะ
- ดังจะได้อธิบายเป็นข้อ ๆ ไป

### ๕.๘ เชื้อเห็ด (Spawn)

เชื้อเห็ดที่ดีเป็นดังจำเป็นที่จะช่วยให้การเพาะเห็ดเป็นผลสำเร็จและตรงกันข้ามหากใช้เชื้อเห็ดที่เลวเห็ดอาจจะไม่ขึ้น เชื้อเห็ดมี ๒ ชนิด คือ เชื้อเห็ดธรรมชาติ (Wild spawn) และเชื้อเห็ดบริสุทธิ์เพาะชน (Pure culture spawn) ในที่ที่เห็ดขึ้นเองตามธรรมชาติ ส่วนของเห็ดที่อยู่ใต้ดินประกอบด้วยเส้นใยขาว ๆ คล้ายใยแมงมุมซึ่งทำหน้าที่

คล้ายรากของพืช เส้นใยนี้เรียกว่า “ไมซีเลียม” (Mycelium) หรือเชอเห็ด (Spawn) ฉะนั้นเชอเห็ดธรรมชาติก็คือไมซีเลียมที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่นตามกองฟางที่มีเห็ดขึ้น เชอเห็ดชนิดนี้อาจใช้เพาะเห็ดได้แต่ได้ผลไม่แน่นอน

เชอเห็ดบริสุทธิ์ คือเชอเห็ดที่เพาะจาก “สปอร์” (Spore) ของเห็ดหรือจากเยื่อภายในดอกเห็ดบนอาหารวุ้น เชอเห็ดบริสุทธิ์เช่นเมื่อเพาะให้ปริมาณมากจนในปุ๋ยหมักและเมื่อไมซีเลียมขึ้นเต็มคอตแฉวงใช้เป็นเชอเห็ดสำหรับเพาะได้

วิธีทำเชอเห็ดแบบนี้จะต้องไม่ไหม้เชอจนปะปนจริง ๆ การทำเชอเห็ดเป็นอุตสาหกรรมอย่างหนึ่งในต่างประเทศ วิธีทำเชอเห็ดบวตามวิธีของแผนกโรควิทยากรมกลีกรรมมี ๒ ขั้นตอนแรกเป็นการเตรียมเชอบริสุทธิ์โดยวิธีเลี้ยงเชอจากเยื่อภายในดอกเห็ดบนอาหารวุ้น (Potato dextrose-agar slants) วิธีทำวุ้นไขมันฝรั่งปอกเปลือก ฝรั่งให้ได้หนัก ๒๐๐ กรัม ตางน้ำหนักเป็นชิ้นเล็ก ๆ ต้มเห็ดต้มและต้มให้สุกในน้ำ ๑ ลิตร ต้มแล้วกรองเอาแต่น้ำ ผสมกับวุ้น ๒๐ กรัม และนำตาล

กลูโคส (Glucose) ๒๐ กรัม ตุนจนอุ่นละลายดีแล้ว เติมน้ำ  
 ให้มีปริมาตร ๑ ลิตรเท่าเดิม กรอกอุ่นได้ในหลอดแก้ว  
 หลอดละ ๑๐ ซี.ซี. อุดปากด้วยสำลี แล้วนำไปนึ่งโดยใช้  
 ความดัน ๑๕ ปอนด์ต่อหนึ่งตารางนิ้ว นาน ๓๐ นาที ถ้าไม่มี  
 หม้อนึ่งอาจใช้วิธีต้มโดยใช้อุณหภูมิ ๑๐๐° เซนติเกรด นาน  
 ๑ ชม. ตุน ๓ วันติด ๆ กัน เมื่อนึ่งเสร็จแล้วและอุ่นยังร้อนอยู่  
 วางหลอดเอียงเพื่อให้หน้าอุ่นมากขึ้น เมื่อนุ่นแข็งก็ใช้ได้

ในการทำเชื้อเห็ดบริสุทธิ์ ควรเลือกดอกเห็ดที่สมบูรณ์  
 ลักษณะดี ดอกใหญ่ ให้ดอกดก และควรจะเป็นดอกที่  
 เจริญโตแล้ว แต่ปลอกยังคงหุ้มอยู่ ใช้มีดถนเปลวไฟ  
 ตะเกียงแอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อแล้วตัดเอาปลอกหุ้มออก เฉือน  
 เอาเยื่อชั้นแรก ๆ จากก้านดอก แล้วใช้เข็มเขยเชื้อถ่ายได้  
 ในหลอดอุ่นหลอดละ ๑ ชิ้น ในการทำเครื่องมือจะต้องถนไฟ  
 เสียก่อนเสมอไป เมื่อได้แล้วรีบถนไฟปากหลอด และอุดจุก  
 สำลีทันที แล้วจึงนำไปเก็บไว้ในเชื้อเห็ดเจริญ รวดสอง  
 สามวันเชือกจะงอกออกมาให้เห็น รวดสองอาทิตย์ก็จะเกิด  
 ไมซเดียมขาว ๆ เหมือนปุยสำลีขึ้นหนาแน่นเต็มหลอด

ขนท่อดอง ขยายเชือกเห็ดบริดท์ทเป็นเชือกเห็ด (Spawn) ออกต่อหนึ่ง โดยถ่ายเชือกเห็ดบริดท์ทเพาะในขวดซึ่งบรรจุปุ๋ยหมัก พอไม้ซึ่งเดิมขนท่อกจะนำไปใช้เป็นเชือกเห็ดสำหรับเพาะเห็ดได้

จากการค้นคว้าปรากฏว่าปุ๋ยหมักทำจากมูลม้าผสมกับเปลือกกล้วยในอัตราส่วนผสมเท่า ๆ กัน ให้ผลดีที่สุดในการทำเชือกเห็ด ปุ๋ยหมักผสมด้วยมูลม้า เปลือกกล้วยและฟางข้าวสับในอัตราส่วนเท่า ๆ กันก็ใช้ได้ผลดี (ตารางที่ ๑)

ในการทำปุ๋ยหมักผสมมูลม้าสดกับเปลือกกล้วยที่แช่น้ำจนพองอิมควดในอัตราส่วนเท่า ๆ กัน เมื่อคลุกเข้ากันดีแล้ว จึงนำมาของบนพจนชเมนต์หรือพจนดินที่เรียบแน่น ควรกองเป็นรูปพีรามิดสูงจากพจนดินประมาณ ๒ ถึง ๓ ฟุต ทำหลังคาคลุมเพื่อกันแดดและฝน การหมักจะได้ผลดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความชุ่มชื้นภายในและขนาดของกองปุ๋ยหมัก กองปุ๋ยที่เปียกหรือแฉะเกินไปจะร้อนไม่พอ แต่ถ้าแห้งหรือกองใหญ่เกินไปก็อาจจะร้อนมากหรือไหม้ซึ่งทำให้ปุ๋ยหมักเสีย

ฉะนั้นการของบุญจึงควรให้แน่นพอที่จะกั้นมิให้ของบุญแห่ง  
 ใต้ง่าย แต่ไม่แน่นจนถึงกับอากาศมีไม่พอเพียง ภายใน  
 ๔-๕ วัน อุณหภูมิในบุญจะค่อย ๆ สูงขึ้นจนอาจถึง ๖๕°  
 เซนติเกรด ซึ่งควรจะเริ่มรดกบูนเป็นครั้งแรก และถ้าบุญ  
 แห่งเกินไปถึงประมาณเล็กน้อย แล้วรดองไว้เช่นเดิม อุณหภูมิ  
 จะสูงขึ้นอีก แต่จะลดลงในที่สุด เมื่อรดกบูนของบุญหมัก  
 ๔-๕ วันต่อครั้ง ได้ ๔ ถึง ๕ ครั้ง อุณหภูมิจะลดลงเหลือ  
 ประมาณ ๔๕-๕๐° เซนติเกรด และแม้จะทิ้งไว้ด้วยความ  
 ร้อนก็ไม่ขึ้นสูงกวาน บุญที่หมักได้ก็จะมีกลิ่นแอมโมเนีย  
 อ่อน ๆ ไม่มีกลิ่นมูตมาเห็ดอยู่เลย และร่วนซุยมีความชื้น  
 พอเหมาะ ความชื้นของบุญหมักที่พอดินนมวัวสดงัดได้  
 โดยกำบุญเต็มฝ่ามือ แล้วบีบให้แน่น ถ้าบุญเปียกเกินไป  
 จะมีน้ำไหลออกมาตามง่ามนิ้ว แต่ถ้าบุญแห้งเกินไป เมื่อ  
 คลายมือบุญจะไม่เกาะกันเป็นก้อน

เมื่อหมักบุญได้ก็แล้วกับบรรจุขวด ควรใช้ขวดปากกว้าง  
 พอสัมควรเพื่อสะดวกในการบรรจุบุญและเอาเชื้อเห็ดออก

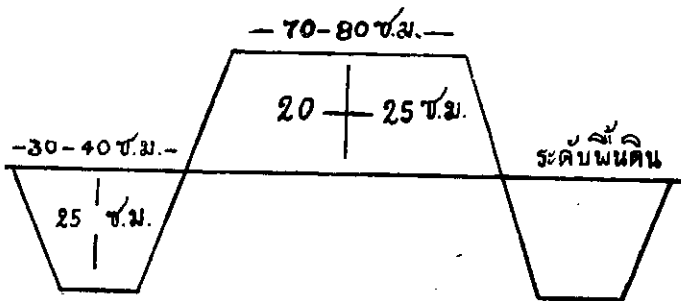
ขนาดจุประมาณครึ่งลิตรถึง ๑ ลิตร บรรจุบู่ให้เต็มราว  
 ๓ ใน ๔ ของขวดใช้ไม้กระทุ้งให้แน่นพอสมควร ไม้สำหรับ  
 กระทุ้งยาวราว ๘ นิ้ว ปลายข้างหนึ่งทำสำหรับกระทุ้งบู่  
 อีกข้างหนึ่งแหลมสำหรับใช้เจาะรูกลางบู่ให้ลึกราวครึ่ง  
 นิ้วของบู่ เพื่อเป็นช่องสำหรับใส่เชื้อเห็ดบริสุทธิ์ บรรจุ  
 บู่หมักและทำความสะอาดปากขวดดีแล้ว จึงอุดด้วยสำลี  
 หรือกระดาษม้วนฝอยกั้นไม่ต้องใช้สำลี หนึ่งขวดบู่หมักใน  
 หม้อนึ่งใช้ความดัน ๒๐ ปอนด์ต่อ ๓ ตารางนิ้ว นาน ๓ ชั่วโมง  
 ถ้าไม่มีหมอนึ่ง (Autoclave) จะใช้วิธีนึ่งธรรมดาได้  
 โดยนึ่งในไอน้ำเดือดหรืออุณหภูมิ ๓๐๐° เซนติเกรด ตาม  
 ครั้งหรือตามวัน ๆ ละครั้ง ครั้งหนึ่งนาน ๒ ชั่วโมง เมื่อ  
 บู่หมักในขวดเย็นดีแล้วก็ถ่ายเชื้อเห็ดบริสุทธิ์ใส่ได้ โดยใช้  
 เข็มเขยหรือจวดทองปลายเล็กนอยผูกติดกับตามไม้  
 ดุนไฟแล้วเขยเชื้อเห็ดบริสุทธิ์ให้ตกอุณหภูมิต่ำด้วยชั้นเล็ก ๆ  
 ถ่ายใส่ลงในช่องบู่ในขวด และปิดฝาหรืออุดสำลีไว้เช่นเดิม  
 การถ่ายเชื้อพยายามทำให้เร็วตามสมควร อย่าเปิดจุกทั้ง

ไว้ให้นานเกินไป เพราะผนังของ เซอรา เซอแบคทเวีย  
 จะบิดงอไปงอกในบู่ได้ ทุกครั้งที่ไซ้เซมเซยเซอจะต้อง  
 ถนไฟเสียก่อนเสมอไป ขวดที่ได้เซอแล้วเก็บไว้ประมาณ  
 ๒ ถึง ๓ อาทิตย์ ก็จะมีเซอเห็ดขมเต็มและไซ้เป็นเซอเห็ด  
 ดำหรับเพาะได้ เซอเห็ดในขวดถ้าไม่เซอราอันเข้าไปจนปน  
 จะเก็บไว้ได้นาน ๕ - ๖ เดือนไม่ตาย แต่การเพาะเห็ด  
 ด้วยเซอใหม่จะได้ผลดีที่สุด

### การทำแปลงเพาะเห็ด

ในประเทศไทยในแหล่งที่หาฟางได้ง่ายมีน้ำพอสำหรับ  
 ทำ และรดแปลงเพาะเห็ดแล้วก็เพาะเห็ดได้ตลอดปี ใน  
 ฤดูแล้งจำเป็นต้องรดน้ำแปลงเพาะเห็ด แต่ในฤดูฝนจะต้อง  
 บ่อน้ำมิให้แปลงเห็ดและเกินไป แปลงเห็ดจะสร้างที่ไหน  
 ก็ได้ แต่ควรสร้างบนดินที่จะขังน้ำในร่องเล็ก ๆ รอบแปลง  
 เห็ดได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ นอกจากจะทำให้อากาศบริเวณ  
 แปลงเพาะชุ่มชื้นแล้ว ยังช่วยบ่อน้ำมดและงอกซึ่งเป็น  
 ศัตรูที่ก่อกวนความยุ่งยากให้กับแปลงเพาะเห็ดด้วย

แปลงเพาะเห็ดจะสร้างให้ยาวขนาดไหนก็ได้ แต่ควร  
ให้ฐานแปลงสูงจากระดับดินประมาณ ๒๐ - ๒๕ ซม. และ  
กว้างประมาณ ๗๐ - ๘๐ ซม. ได้ดินที่ขุดจากร่องเล็ก ๆ  
รอบแปลงนั้นเองมาทำฐานแปลง ขนาดของร่องควรกว้าง  
ประมาณ ๓๐ - ๔๐ ซม. ลึก ๒๕ ซม. ทบดินที่ฐานแปลง  
ให้แน่นเรียบเพื่อกันฟางเมือกองฟาง เสริมแถวจงนำฟาง  
ที่ได้แช่น้ำไว้ประมาณ ๑ - ๒ ชั่วโมง จนฟางอืดพอดี  
มาวางตามขวางให้โคนฟางอยู่ทางเดียวกันเป็นชั้นแรก  
ชั้นฟางควรจะหนาประมาณ ๑๕ - ๒๐ ซม. ขมวดปลายฟาง  
ที่ยาวพันแปลงทับไว้ใต้ชั้นฟาง ขนยาแถวรดน้ำไปพร้อม ๆ  
กัน ทงนเพื่อให้ฟางแน่นและเบียดทวงดัดแถวจงเอาเชือกเห็ด



แปลงเพาะเห็ด

ชั้นขนาดหัวแม่มือแทรกเข้าไปตามฟางรอบ ๆ แปรงห่างกัน  
 ประมาณ ๖ ถึง ๘ นิ้ว หรือจะใช้วิธีร้อยเชือกเห็ดให้เป็นแนว  
 ไปตามขอบของฟางห่างจากขอบฟางเข้ามาประมาณ ๓-๔  
 นิ้วก็ได้ ชั้นต่อ ๆ ไปก็ทำตามแบบเดียวกันกับชั้นแรกแต่ระดับ  
 โคนฟางกับชั้นเดิม ทำชั้นฟางและได้เชือกขึงดังกล่าว ๖ ชั้น  
 แปรงเพราะก็จะสูงประมาณ ๑ เมตร จำนวนชั้นฟางนั้น  
 ควรจะเป็นคู่เสมอไป เช่น ๖ หรือ ๘ ชั้น ไม่ใช่ ๕ หรือ  
 ๗ ชั้น เพื่อให้กองฟางสูงเท่ากันทั้งสองข้าง ถ้ากองฟาง  
 สูงข้างต่ำข้างเวลารดน้ำแปรงเห็ดหรือฝนตกกองฟางจะได้  
 น้ำไม่เท่ากัน ด้านต่ำจะแฉะเกินไป ส่วนด้านสูงจะแห้งเกินไป  
 เมื่อกองฟางเสร็จจึงใช้ไม้คดคม ๆ ตัดฟางสองข้างกองให้เรียบ  
 เอาเศษฟางหรือฟางสั้น ๆ คดุมลงบนหลังแปรงเพื่อให้เป็น  
 หลังเต่า เสร็จแล้วใช้ฟางหรือกระสอบเก่า ๆ คดุมข้าง ๆ  
 และหลังแปรงเพาะเห็ดกันแดดและฝนอีกชั้นหนึ่ง ใช้ฟางข้าว  
 ต้นยาว ๆ ไม้ปลายฟางรวมกันเป็นไม้เตี้ย ๆ แขนงคดุม  
 แปรงปล่อยชายลงทั้งสองข้างจนตลอดแปรง แปรงเพาะเห็ด

ทียาว ๕ เมตร กว้าง ๗๐-๘๐ ซม. และสูง ๘๐ ซม. จนถึง ๓ เมตร ต้องใช้ฟาง ๕๐-๖๐ ฟ่อน ฟ่อนหนึ่งหนักราว ๓๐ กก. ราคาฟางที่สถานีทดลองกสิกรรม บางเขน ราคา ฟ่อนละ ๒๕ - ๓๐ สต.

### การดูแลรักษาแปลงเพาะ

ในระยะ ๓-๔ วันหลังจากทำแปลงเพาะเห็ดไม่ต้องรดน้ำ ระหว่างนอนหมักในกองเห็ดจะสูงขึ้นเรื่อยๆ ใน วันที่ ๔ นอนหมักอาจจะถึง ๔๐-๔๕ เซนติเมตร และจะปรากฏมีใยขาวๆ ผ่นออกรอบๆ เชื้อเห็ดที่ใส่ไว้ ในวันที่ ๕ เริ่มรดน้ำได้ทันที ควรใช้บัวรดน้ำรดให้ทั่วสม่ำเสมอ ความชุ่มชื้นในแปลงเป็นสิ่งจำเป็นและความดำเร็วในการเพาะเห็ดขึ้นอยู่กับกรรดน้ำ ข้อสำคัญคือรักษาให้กองเห็ดชื้นแต่อย่าให้แฉะ มีผู่เพาะเห็ดเป็นจำนวนมากเพาะเห็ดไม่ขึ้น เนื่องจากรดน้ำมากเกินไป โดยเฉพาะในขณะที่เห็ดเริ่มปรากฏเป็นเม็ดขาวๆ เล็กๆ ควรรดน้ำแต่เพียงเล็กน้อย ถักรดมากจะทำให้เห็ดอ่อนๆ ผ่น

ภายใน ๑๒-๑๔ วันนับจากวันเพาะเห็ดจะเริ่มปรากฏเป็นเม็ดขาวเล็กๆ ตามข้างแปลง และบนผิวดินฐานแปลง

และอีก ๒-๓ วันต่อมาเห็ดอ่อน ๆ เหล่านี้จะโตพอที่จะ  
เก็บตั้งตลาดได้เป็นรุ่นแรกเห็ดจะหนาเป็นรุ่นๆ เว้นระยะ  
ราว ๔-๕ วัน แปลงเพาะขนาดยาว ๕ เมตร กว้าง  
๗๐-๘๐ ซม. และสูง ๘๐ ซม. ถึง ๑ เมตร อาจจะมี  
เก็บเห็ดได้ ๑๔ ถึง ๒๕ กก. ตลอดระยะเวลาที่เห็ดขึ้น  
ประมาณ ๒ ถึง ๓ เดือน (ตารางที่ ๒) เห็ดจะหยุดขึ้น  
เมื่อฟางเบียดหมด และแปลงเห็ดจะยุบลงเหลือราว  
๒๐-๓๐ ซม. จากพื้นดิน

### การเก็บ

การเก็บเห็ดควรจะเก็บก่อนที่ปลอกหุ้มจะปริ ไม่ควร  
ปล่อยให้แห้งจนบาน ถ้าปล่อยให้แห้งปลอกหุ้มจะปริและบาน  
ดอกเห็ดครั้งแรกถ้าจะเปลี่ยนเป็นต้นใหม่แล้วกลายเป็น  
ต้นที่ตายอย่างรวดเร็ว เห็ดบานอย่างนี้ตลาดไม่ต้องการ  
เว้นแต่จะตากและใช้รับประทานเป็นเห็ดแห้ง

วิธีเก็บควรค่อย ๆ จับดอกเห็ดขยับและบิดให้หลุดออก  
มาทางดอกอย่าให้โคนเห็ดแตก อย่าใช้มีดตัดให้มีโคนเห็ด

เห็ดที่อยู่ในฟาง เพราะจะเน่าและเป็นบ่อเกิดของโรคและ  
ศัตรู การเก็บเห็ดทั้งออกเป็นกระจุกระจุกจะต้องระวังเก็บแต่ดอก  
ที่ต้องการ อย่าให้กระเถือนและหลุดออกมาทางกระจุก

เห็ดข้างาย ฉะนั้นควรบรรจุในตะกร้าหรือกล่อง  
กระดาษเล็ก ๆ ให้หลวม ๆ กล่องละไม่เกิน ๑ กก. เห็ดอยู่  
ด้วยกันจำนวนมากจะร้อนและเน่าเร็วเนื่องจากเห็ดยังเจริญ  
อยู่เรื่อย ๆ แม้เราจะเก็บมาแฉีกตาม และน้ำหนักจะลดลง  
เพราะนาระเหยไป ฉะนั้นควรให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก  
และเมื่อบรรจุเสร็จจากของรับส่งตลาดทันที เราอาจเก็บเห็ด  
ไว้ได้นานในห้องเย็นหรือตู้เย็นแต่รสชาติของมันจะเลื่อมไป  
ทุกที ควรรับประทานเห็ดสด ๆ

### โรคและศัตรู

โรคที่สำคัญที่สุดของเห็ดคือโรคเน่า ครั้งแรกโรคนี้  
จะเกิดกับเห็ดอ่อน ๆ ก่อน ทำให้ดอกเห็ดย่นและเมื่อเน่า  
โรคอาจจะติดต่อไปยังเห็ดดอกอื่น ๆ หรือเห็ดทั้งกระจุก  
ก็ได้ สาเหตุเนื่องมาจากแปลงเพาะและมากเกินไป ฉะนั้น

จะต้องระมัดระวังรดน้ำให้พอเหมาะ และในขณะที่เดียวกัน  
ต้องเก็บเห็ดที่เป็นโรคออกเสียด้วย การไม่ระมัดระวัง  
ในการเก็บเห็ดปล่อยให้โคนทั้งไว้ก็เป็นทางทำให้เกิดโรคนี้ได้

เชอราชนิดสเคลอโรเซียม (Sclerotium sp.) มักจะ  
เกิดขนแฉะเป็นเมดดแข็งเล็ก ๆ ส่นาตาลขนอยู่ตามฟาง  
เชอนคตมากับฟาง เมื่อความชื้นและอุณหภูมิเหมาะก็เจริญ  
ขึ้น บางคราวในททมรดสเคลอโรเซียมขนหนาแน่นเห็ด  
เจริญเติบโตได้ไม่เท่าที่ควร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเห็ดถูก  
เชอราแย่งอาหารก็เป็นได้

หนูเป็นศัตรูเห็ดอย่างหนึ่ง หนูชอบกัดดอกเห็ดและทำรัง  
ในกองเห็ด จึงควรกำจัดโดยใช้กับดักหรือใช้เหยื่อพิษ  
ทำลายเสีย

ศัตรูขนกมกอกและจิงเหลน (Lygosoma chalcides  
และ L. quadrupes) ศัตรูพวกนี้ทำความเสียหายในระยะ  
ที่เห็ดกำลังเริ่มเป็นดอก กงกอกชอบกัดกินดอกเห็ดอ่อน ๆ  
ส่วนจิงเหลนทำลายเห็ดอ่อนโดยที่มันคุ้ยฟางเพื่อหาแมลงกิน

## สรุป

๑. เห็ดถนอยมและเพาะกันมากที่สุดในประเทศไทย คือ เห็ดบัวหรือเห็ดฟาง (*Volvaria esculenta* Bresadola)

๒. ในประเทศไทยเพาะเห็ดบัวด้วยฟางข้าวได้ตลอดปี ในที่ซึ่งมีฟางและน้ำพอที่จะสร้างและรดแปลงเห็ด

๓. คำแนะนำอธิบายวิธีทำเห็ดบรู่ช้ โดยวิธี เจริญเชื้อจากเชื้อเห็ดบนอาหารวุ้น วิธีทำเห็ดโดยใช้ มูลม้าผสมกับเปลือกบวมหมัก และวิธีทำแปลงเพาะเห็ด

๔. แปลงเพาะเห็ดขนาดยาว ๕ เมตร กว้าง ๗๐-๘๐ ซม. และสูง ๘๐ ซม. ถึง ๑ เมตร จะได้เห็ด ประมาณ ๓๔ ถึง ๒๐ กก. ตลอดระยะเวลาที่เห็ดขึ้นราว ๒ ถึง ๓ เดือน

๕. เนื่องจากตามชนบทส่วนมากฟางข้าวหาได้ง่ายและ ราคาถูก ประกอบกับตลาดยังต้องการเห็ดอยู่เสมอ ฉะนั้น การเพาะเห็ดตามวิธีดังกล่าวจึงควรจะได้ผลและมีกำไรดี.

**ตารางที่ ๑**  
**การหมักปุ๋ยหมักทำเชื้อเห็ด**

ส่วนผสม : มูลวัว ๓ บั้งก์ เปลือกเมล็ดข้าว ๓ บั้งก์  
 หมายเหตุ : ใช้มูลวัวสดมีฟางปนเล็กน้อย มาเลี้ยงด้วยข้าวเปลือกและหญ้า

วันที่	อุณหภูมิ*			หมายเหตุ
	ต่ำสุด เซนติเกรด	สูงสุด เซนติเกรด	เฉลี่ย เซนติเกรด	
๒๘ พ.ย.	๔๐	๕๒	๔๖.๔	คลุกปุ๋ยครั้งที่ ๑ รดน้ำเล็กน้อย
๓๐ พ.ย.	๕๕	๖๘	๖๑.๔	
๓ ธ.ค.	๕๔	๕๘	๕๖.๑	
๖ ธ.ค.	๔๘	๕๐	๔๙.๐	
๗ ธ.ค.	๔๐	๕๐	๔๕.๒	คลุกปุ๋ยครั้งที่ ๒ รดน้ำเล็กน้อย
๑๐ ธ.ค.	๔๒	๕๐	๔๖.๓	
๑๒ ธ.ค.	๔๐	๖๐	๔๘.๐	คลุกปุ๋ยครั้งที่ ๓
๑๓ ธ.ค.	๕๐	๖๒	๕๒.๐	
๑๔ ธ.ค.	๕๐	๖๕	๕๕.๖	

วันที่	อุณหภูมิ*			หมายเหตุ
	ต่ำสุด เซนติเกรด	สูงสุด เซนติเกรด	เฉลี่ย เซนติเกรด	
๑๕ มี.ค.	๔๐	๕๕	๔๗.๒	คลุกปุ๋ยครั้งที่ ๕ หมดเมล็ดมอด  คลุกปุ๋ยที่หว่ารตมาแล้วบรรจุขวด
๑๗ มี.ค.	๔๘	๖๐	๕๔.๒	
๒๒ มี.ค.	๔๐	๕๒	๔๖.๒	
๒๔ มี.ค.	๓๘	๕๐	๔๔.๖	
๒๕ มี.ค.	๓๖	๔๘	๔๒.๒	

\* วัดอุณหภูมิในกองปุ๋ยตามบริเวณต่าง ๆ ๔ ถึง ๕ แห่ง

ตารางที่ ๒

แสดงผลได้และระยะเวลาผลิตจากแปลง

เพาะเห็ดขนาด ๕ ม. x ๓ ม. x ๐.๕๐ ม. จำนวน ๘๐ แปลง  
ที่สถานีทดลองกสิกรรม บางเขน

วัน, เดือน	แปลงที่	จำนวนแปลง	เฉลี่ยผลได้ กก.	เฉลี่ยระยะ เวลาที่เกิดขึ้น วัน	หมายเหตุ
๒๓ เม.ย. - ๑๘ มี.ย.	๑	๑	๒๐.๘	๕๖	ตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึง
๒๓ เม.ย. - ๑๘ มี.ย.	๒, ๓	๒	๓๓.๑	๔๑	เดือนพฤศจิกายน ใช้
๕ เม.ย. - ๑๓ มี.ย.	๔, ๕	๒	๒๒.๓	๔๘	ฟางข้าวเก่าและแห้ง
๕ เม.ย. - ๑๓ มี.ย.	๗, ๘, ๙	๓	๒๔.๐	๔๘	สร้างแปลงเพาะจึงทำ
๑๕ เม.ย. - ๑๓ มี.ย.	๖	๑	๓๓.๖	๓๖	ให้ความร้อนเกิดขึ้นไม่
๑๑ เม.ย. - ๑๓ มี.ย.	๑๐, ๑๑, ๑๒	๓	๒๑.๑	๕๐	พอ ในขณะที่หวงฤดูที่
๒๖ เม.ย. - ๑๓ มี.ย.	๑๓, ๑๔	๒	๒๕.๑	๔๘	อากาศหนาวนั้นทำให้
๒๖ เม.ย. - ๒ มี.ย.	๑๕, ๑๖, ๑๗, ๑๘	๔	๒๓.๑	๔๓	ผลผลิตตกลงมากแต่
๒๘ พ.ค. - ๕ มิ.ย.	๑๙, ๒๐, ๒๑	๓	๑๕.๒	๕๖	ต่างกับเมื่อใช้ฟางตอ
๑ มิ.ย. - ๑๓ มิ.ย.	๒๒, ๒๓, ๒๔, ๒๕	๔	๑๖.๘	๕๗	ซึ่งและฟางใหม่
๓ มิ.ย. - ๒๑ มิ.ย.	๒๖, ๒๗, ๒๘	๓	๓๓.๕	๓๐	

รายงานของสมมติวุฒิสภา

THAI NATIONAL ASSEMBLY LIBRARY



3961115694

วัน, เดือน	แปลงที่	จำนวนแปลง	เลขผลคูณ ก.ก.	เลขยระ เวลาทั้งหมด วัน	หมายเหตุ
๑๑ มี.ป. — ๒๑ ส.ก.	๒๑,๓๐	๒	๑๐.๑	๕๓	
๑๒ มี.ป. — ๑๒ ก.ป.	๓๑,๓๒,๓๓,๓๔	๔	๒๔.๔	๗๓	
๑๖ มี.ป. — ๑๗ ก.ป.	๓๕,๓๖,๓๗,๓๘,๓๙,๔๐	๖	๑๗.๗	๗๔	
๒๑ มี.ป. — ๑๗ ก.ป.	๓๗,๔๐	๒	๑๗.๒	๗๓	
๓ ก.ก. — ๑๐ ส.ก.	๔๓,๔๔,๔๕,๔๖,๔๗,๔๘	๑๐	๑๕.๗	๓๓	
๑๑ ก.ก. — ๑๐ ส.ก.	๔๘,๕๐,๕๑,๕๒,๕๓	๒	๑๕.๒	๓๓	
๕ ส.ก. — ๑๕ พ.ป.	๕๖,๕๗,๕๘,๕๙,๖๐,๖๑	๑๐	๕.๖	๓๕	
๑๑ ส.ก. — ๑๕ พ.ป.	๖๒,๖๓,๖๔,๖๕,๖๖,๖๗,๖๘	๒	๕.๓	๓๒	
๑๓ ส.ก. — ๑๐ พ.ป.	๕๕,๖๒	๒	๕.๖	๓๕	
๑๖ ส.ก. — ๑๐ พ.ป.	๖๙,๗๑,๗๒,๗๓	๓	๓.๖	๒๕	
๒๐ ส.ก. — ๑๐ พ.ป.	๗๖,๗๗	๒	๒.๔	๒๐	
๒๖ ส.ก. — ๑๐ พ.ป.	๗๙	๑	๑.๗	๑๕	
๓ พ.ป. — ๕ พ.ป.	๗๕	๑	๐.๗	๗	
รวม		๗๐	๓๕๐.๒	๑๑๖๗	
เฉลี่ย			๑๕.๒	๔๕	

# การเลี้ยงไหม

## คำนำ

การเลี้ยงไหมเป็นอุตสาหกรรมในครอบครัว ซึ่งกสิกรไทยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ภาคอีสาน) ได้ถือเป็นประเพณีสืบมาแต่โบราณกาลหลายร้อยปีแล้ว ก่อนที่นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศจะได้รู้จักคำว่า ไหมไทย กสิกรในภาคนี้นิยมใช้เส้นผ้าที่ทำได้เองภายในบ้าน ต่อมาบ้านเมืองเจริญขึ้นทั้งทางด้านคมนาคมและวัตถุ กสิกรก็มีภารกิจในด้านอื่นๆ มากขึ้น ดินฟ้าอากาศก็แปรปรวนไป ประชาชนพลเมืองก็เพิ่มขึ้น ความจำเป็นในด้านอื่น เช่น อาหารบริโภคก็ทวีขึ้น กสิกรที่เคยเลี้ยงไหมทอผ้าใช้เองก็จะทำงานทางอื่นไปทำงานทางไร่นาผ้าไหมซึ่งให้รายได้สูงกว่าและจำเป็นกว่า

มีคนต่างประเทศรู้จัก “ไหมไทย” ว่าเป็นสิ่งที่ดีเยี่ยมแปดกกว่าผ้าไหมฝรั่งหรือญี่ปุ่น เพราะไม่เรียบและสดุดตายไม่ซักกัน เป็นที่นิยมชมชอบ ทุกคนที่ได้

พบเห็นถดถอยโอกาสชดเชยเพื่อเป็นพระดก ผู้ค้าใหม่  
ประกอบอุตสาหกรรมทอผ้าใหม่ก็ซื้อขายคงได้กำไร  
งาม แม้แต่กิจการผู้เคยใหม่เป็นอุตสาหกรรมในครอบครัว  
ก็พลอยมีรายได้พิเศษจากการขายเส้นไหมเพิ่มขึ้นอีกเป็น  
เงินมิใช่น้อย จึงเป็นการสมควรที่จะมาเริ่มต้นเองใหม่  
กันอีก เพราะการเคยใหม่เป็นงานเบา สำหรับผู้หญิง  
คนแก่ และเด็ก ก็ทำได้ เป็นงานภายในบ้านที่ไม่ต้องทำ  
ติดต่อกับตลาดทุกวัน

แต่ปัญหาสำคัญที่ได้พบเห็นเสมอและทั่ว ๆ ไป ก็คือ  
อาหารสำหรับใช้เลี้ยงไหมไม่พอ ซึ่งอาหารที่ใช้เลี้ยงตัว  
ไหมก็คือใบหม่อนนั่นเอง เพราะฉะนั้นผลที่จะทำการเลี้ยง  
ไหมจะต้องคำนึงถึงก่อนอื่นก็คือ ปลูกหม่อนไว้ให้พอเพียง

### ๑. การปลูกหม่อน

เลือกที่ดินที่มีความชุ่มชื้นแต่नाไม่ท่วมหรือน้ำไม่ขัง  
เตรียมดินโดยไถหรือพรวนแล้วพรวนให้เรียบเสียก่อนแล้วจึง  
กะแถวขุดหลุม หาปุ๋ยคอกมารองก้นหลุม คลุกเคล้าให้  
เข้ากันดี ควรปลูกกระยะระหว่างแถว ๓ วา หรือ ๒ เมตร

ระหว่างต้น ๒ คืบ หรือ ๓ เมตร การปลูกใช้กิ่งปลูกโดย  
ตัดกิ่งยาวประมาณ ๓ คืบ หรือคืบกว่า (๒๐-๒๕ เซนติ-  
เมตร) หรือกิ่งท่มตาประมาณ ๕-๖ ตา ปลูกหลุมละ ๓ กิ่ง  
ให้ลึกท่มตาประมาณ ๓ ตา ควรปลูกต้นฤดูฝน ไร่หนึ่ง  
จะปลูกได้ประมาณ ๘๐๐ ต้น

พันธุ์ที่จะปลูกควรใช้พันธุ์ที่ให้ใบใหญ่ ใบดก ซึ่งได้แก่  
พันธุ์หม่อนน้อยและหม่อนตาดำ

เมื่อต้นหม่อนมีอายุ ๓ ปีแล้ว จึงจะควรเก็บใบไปใช้  
เลี้ยงไหม ทุกต้นฤดูฝนควรตัดแต่งกิ่งเพื่อให้แตกกิ่งใหม่  
และควรต้องเพิ่มปุ๋ยทุกๆ ปี โดยใช้ปุ๋ยคอกต้นละครึ่งบุงก์  
หรือถ้ามปุ๋ยเคมีได้ดวยยงดี สำหรับปุ๋ยเคมีควรใช้จำนวน  
ต่อไร่ดังนี้ แอมโมเนียซัลเฟต ๘๐ กก. หรือปุ๋ยยูเรีย ๕๕ กก.  
ดับเบิ้ลซูเปอร์ฟอสเฟต ๒๕ กก. หรือร็อคฟอสเฟต, ไฮ-  
เปอร์ฟอสเฟต ๔๐ กก. ปอแต้สเซียมคลอไรด์ ๑๕ กก.  
หรือปอแต้สเซียมซัลเฟต ๑๘ กก. การใส่ปุ๋ยแอมโมเนีย  
และปอแต้สเซียมแบ่งใส่ ๒ ครั้งในปีหนึ่ง คือ ต้นฤดูฝน และ  
ปลายฤดูฝน โดยใส่ประมาณต้นละ ๓ กำมือ ส่วนปุ๋ย  
ฟอสเฟตให้ใส่ทีเดียว

ในการบำรุงรักษานี้ ควรค้ายหน้าพรอนคืนระหว่าง  
แถวและคัน อย่างน้อยมีละ ๒ ครั้ง คือในคันและปลาย  
ฤดูฝน

## ๒. เครื่องมือที่ใช้ในการเลี้ยงไหม

เครื่องมือที่ใช้ในการเลี้ยงไหมมีกระดัง จ้อ ชันสำหรับ  
วางกระดัง ผ้าคลุมกระดัง มีดและเขียงสำหรับหั่นใบหม่อน  
ตะกร้าสำหรับเก็บใบหม่อน ดั่งหรือกระบะสำหรับพักใบ-  
หม่อน เครื่องมือ เครื่องใช้เหล่านี้ควรมีให้เพียงพอ ไม่  
ควรจะต้องหยิบยืมกันมาใช้เลี้ยงไหม และไม่ควรจะนำ  
เครื่องมือเครื่องใช้เหล่านี้ไปใช้ในการอื่น ควรใช้ในการ  
เลี้ยงไหมโดยเฉพาะ

กระดังและจ้อ ควรมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๘๐  
เซนติเมตร มีขอบสูงประมาณ ๕ เซนติเมตร ด้านด้วย  
ไม้ไผ่ เพราะหาได้ง่าย ถกกว่าใช้อย่างอื่น และเบาด้วย  
กระดังควรมี ๒ ชุด สำหรับผลัดเปลี่ยนกัน

ชันสำหรับวางกระดัง ควรมีถอยนารองกันไม้ใหม่คชน  
ได้ ระหว่างชันไม่ควรให้ทับเกินไป ให้อากาศถ่ายเทได้  
สะดวก ระยะห่างกันประมาณ ๒๐ เซนติเมตร

ผ้าคลุมกระดูก ควรใช้ผ้าขาวบางเนื้อละเอียดสำหรับ  
คลุมกระดูก เพื่อกันมิให้ศัตรูทำอันตรายแก่ตัวหนอนใหม่ได้  
และต้องซักให้สะอาดอยู่เสมอ

ตะกร้าสำหรับเก็บใบหม่อน ด้านด้วยไม้ไผ่ ไม่ควรจะ  
นำไปใช้อย่างอื่น ซึ่งอาจจะติดใบหม่อนเป็นอันตรายแก่  
หนอนใหม่ได้

มดและเขยงสำหรับหั้นใบหม่อน ก็ควรใช้เฉพาะหั้น  
ใบหม่อนเท่านั้น

ด้งหรือกระบะสำหรับปักใบหม่อน ใบหม่อนที่เก็บมา  
จากไร่ควรนำมาถ่ายใส่ด้งหรือกระบะก่อนที่จะใช้เลี้ยงไหม  
เพราะอาจจะอัดแน่นทำให้เกิดความร้อน จะเป็นอันตราย  
แก่ตัวหนอนใหม่ หรือถ้าใบหม่อนสกปรกมีฝุ่นละอองจับ  
อยู่ ก็จะได้ล้างสะอาด แล้วผึ่งไว้ในด้งหรือกระบะให้แห้ง  
ก่อนใช้เลี้ยงไหม

ถ้าผู้เลี้ยงสามารถจะสร้างเรือนโรงได้เองต่างหาก  
ควรสร้างให้มีหลังคากระเบื้อง มีฝากันความร้อนได้ ไม่  
ควรให้ไร้อากาศที่เป็นล่อความร้อน เช่น ด้งกะด้ จะทำให้  
เรือนโรงนั้นร้อนอบอ้าว พนควรเป็นพนคอนกรีต อย่าให้

แต่ต้องเข้าไปในโรงเรือนได้ และควรจะไปรัง เพื่อให้  
อากาศถ่ายเทได้สะดวก และควรจะมีที่มืดให้มดขีดเพื่อใช้  
ยารมฆ่าเชื้อโรคได้ด้วย

สำหรับชั้นวางกระดังเลี้ยงใหม่นั้น ควรทำเป็นคอก  
ด้วยมุ้งตด กันไม่ให้ศัตรูเข้าไปทำอันตรายแก่ตัวใหม่ได้  
เมื่อมดดูเลี้ยงแล้วก็ไม่จำเป็นจะต้องมีผ้าคลุมกระดัง

### ๓. ชฟจักรหรือวงชีวิตของตัวใหม่

ชฟจักรหรือวงชีวิตของตัวใหม่ เริ่มต้นจากไข่ ฟักเป็น  
ตัวหนอนใหม่ ในระยะเป็นตัวหนอนใหม่นี้นลอกคราบ ๔ ครั้ง  
พอตัวหนอนใหม่แก่ตัวเข้าชฟจักรโยทำรังห่อหุ้มตัวของมันเอง  
แล้วตัวหนอนก็ลอกคราบกลายเป็นคักแค้อยู่ภายในรังนั้น  
พอครบอายุคักแคก็กลายเป็นตัวมดเมื่อเจาะรังออกมา ผสม  
พันธุ์และวางไข่ฟักเป็นหนอนต่อไป วงเวียนอยู่เช่นนี้เรื่อย ๆ  
ไปไม่รู้จักจบ ตัวใหม่ในระยะเป็นคักแค้นอนอยู่ในรังและ  
ระยะที่เป็นมดเมื่อจะไม่กินอาหารเลย อายุไข้ของตัวใหม่  
มดงคักแคไปน

อยู่ในไซ	๓๐ วัน
เป็นตัวหนอน	๒๔ - ๒๘ วัน
เป็นตัวดักแด้	๓๐ - ๓๒ วัน
เป็นตัวเต็มวัย	๒ - ๓ วัน
รวม	๔๖ - ๕๓ วัน

#### ๔. ตัวหนอนใหม่และวัยเลียง

เมื่อไซใหม่มีอายุได้ ๘ วัน ก็จะมีจุดดำที่ริมไซทุกใบ วันที่ ๘ ของฟองจะเปลี่ยนเป็นสีเทาแก่ แสดงว่าไซนั้น จะพักเป็นตัว และในคืนวันที่ ๘ เวลาเช้ามืด ไซก็จะตั้งตัว พักบางแฉด พอเที่ยงวันที่ ๑๐ ก็จะพักเป็นตัวหมด หากจะมี เหลืออยู่ก็บางก็จะพักหมดในวันรุ่งขึ้น เพราะฉะนั้น เย็น วันที่ ๘ ต้องหากกระดาศห่อไซใหม่ไว้ เพราะเช้ามืดก็จะพัก ออกเป็นตัว และพักเรื่อยไปจนถึงเที่ยงวันก็จะหมด เมื่อ ตัวใหม่พักออกหมดแล้ว ต้องแก้กระดาศที่ห่อมันออก แล้วหันใบหม่อนอ่อนๆ ให้กินโดยโรยลงบนตัวใหม่นั้น พอควร ไม่ช้าตัวใหม่จะคดงานขึ้นมาเกาะกินใบหม่อน เด็ดๆ แล้วเอากระดาศแผ่นนั้นวางในภาชนะที่ใช้เลี้ยง การโรย

ใบหม่อนควรโรยให้สม่ำเสมอ เพื่อตัวไหมจะมีโอกาส  
ไต่กินทั่ว ๆ กัน

ส่วนไข่ไหมที่ไม่ฟักในวันนักแยกไว้อีกต่างหาก เมื่อฟัก  
แล้วต้องจัดเลี้ยงในกระดังอื่นต่างหาก

กำหนดเวลาให้อาหารไหมในวันหนึ่ง ๆ นั้น ควรให้  
๕ - ๖ ครั้ง คือ ๖.๐๐ - ๑๐.๐๐ - ๑๔.๐๐ - ๑๗.๐๐ และ ๒๓.๐๐  
นาฬิกา ตัวไหมอ่อนใช้ใบหม่อนที่อ่อน และตัวแก่ใช้ใบ  
หม่อนที่แก่ขนตามลำดับ

ตัวไหมที่แรกฟักกัน เมื่อมีอายุได้ ๔ - ๕ วัน ก็จะมี  
นอนครั้งที่หนึ่ง เมื่อสังเกตเห็นตัวไหมเริ่มนอนแล้ว ให้จัด  
การถ่ายมูลไหม เศษใบหม่อนแห้งและกระดังใหม่เสียก่อน  
ประมาณ ๒๔-๓๐ ชั่วโมง ตัวไหมจะตื่นนอนหรือดอกคราว  
แล้วจึงเริ่มตื่นเลี้ยงต่อไปอีกตามเดิม ในวันนั้นตัวไหมจะโต  
ขึ้น (ขนาดก้นไม้ขีด) จึงจำเป็นจะต้องขยายที่เลี้ยงออกไป  
ไปอีกจาก ๓ กระดัง เป็น ๒ กระดัง อีก ๓-๔ วัน ตัวไหม  
ก็จะเข้านอนอีกเป็นครั้งที่ ๒ และก็ใช้เวลาดานอนเท่ากับ  
ครั้งแรก เมื่อตื่นนอนแล้วตัวหนอนไหมก็โตขึ้น ต้องคอย  
ขยายเนอที่เลี้ยงออกไปเรื่อย ๆ และอีก ๓-๔ วัน ก็จะเข้า

นอนนอกเป็นครั้งที่ ๓ หลังจากนอนนอกครั้งที่ ๓ อีก ๓-๔ วัน  
ก็จะเข้านอนนอกเป็นครั้งที่ ๔

เมื่อคืนจากนอนครั้งที่ ๔ แล้ว ตัวหนอนใหม่จะโตขึ้น  
มาก ระยะนี้ให้ใบหม่อนทั้งใบเฉยไม่ต้องหั่น พอดีตัวหนอน  
มีอายุได้ ๕-๗ วันก็จะแก่เต็มที่ เรียกว่าไหมสด จะไม่กิน  
อาหารอีกต่อไป และจะหาคัทชกียทำรัง จะสังเกตเห็นตัวได้  
ชหัวและมีใยออกจากปาก มักชอบไต่ไปตามขอบกระดิ่ง  
เมื่อเห็นอาการแบบนี้ควรเก็บตัวใหม่ได้จ่อ เพื่อให้ชกีย  
ทำรังต่อไป

ตัวใหม่จะชกียทำรังประมาณ ๒ วันเสร็จ ตัวหนอน  
จะกลายเป็นดักแด้อยู่ภายในรังไหมนั้น และเมื่อครบกำหนด  
๓๐ วัน ตัวดักแด้ก็จะเจาะไหมออกมาเป็นตัวเสื้อ

เพราะฉะนั้น ต้องจัดการคัดรังไหมที่จะเอาไว้ทำพันธุ์  
ไว้พวกหนึ่ง รังที่เอาไว้ทำพันธุ์ควรมัดक्षणะรังแข็งแรงแน่น  
ลักษณะพันธุ์เหมือนกับพันธุ์เดิม ไม่บิดเบี้ยว หรือเป็นรัง  
แฝด ส่วนที่เหลือก็จัดการสาวเส้นไหมต่อไป ก่อนที่ตัวผีเสื้อ  
จะเจาะออกมารากรัง ทำให้รังเป็นรูเส้นไหมขาดตอนใช้  
สาวเส้นไหมไม่ได้

## ๕. หลักสำคัญในการเลี้ยงตัวไหม

๑. ในสถานที่เลี้ยงไหมห้ามสูบบุหรี่ เพราะควันยาสูบเป็นพิษต่อตัวหนอนไหม
๒. สถานที่เลี้ยงไหมควรให้ห่างจากครัวไฟ เพราะควันไฟ กระจก น้ำปลา เป็นพิษแก่ตัวไหม และอย่าใช้ยากำจัดแมลงไม่ว่าชนิดใดพ่นในสถานที่เลี้ยงไหม หรือในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งละอองอาจปลิวมาถึงได้
๓. ไบหม่อนสำหรับใช้เลี้ยงไหมต้องสะอาด ไม่มีฝุ่นละอองจับ ไม่เปียกชื้น และต้องไม่มีความร้อน เนื่องจากเก็บอ้อยอยู่ในตระกร้านานเกินควร จึงจำเป็นต้องมีกระบะหรือถังสำหรับพักไบหม่อนก่อน
๔. การให้อาหารไหมครั้งหนึ่ง ๆ ต้องไม่น้อยจนไม่พอกิน หรือมากจนกินไม่หมด ควรจะให้พอดี ๆ
๕. ต้องถ่ายมูลไหมก่อนนอนทุกครั้ง ส่วนไหมที่กินนอนครั้งที่ ๔ แล้วต้องถ่ายมูลไหมอย่างน้อยวันละ ๑ ครั้ง
๖. หลังจากเลี้ยงไหมครั้งหนึ่ง ๆ กระตัง ผ้าคลุม กระตัง และเครื่องมือเครื่องมือนานต่าง ๆ ต้องล้างด้วยน้ำส้ม

ยาฆ่าเชื้อโรค หรือน้ำร้อนเค็ด ๆ ให้สะอาดแล้วตากแดด ให้แห้งสนิท อย่าใช้ยากำจัดแมลงเป็นอันขาด

เรือนโรง (สำหรับผู้ที่สร้างเรือนโรง) สำหรับเลี้ยงไหม โดยเฉพาะ ต้องบีตให้มิด แฉวรมด้วยควันกำมะถัน และ เบ็ดทังไว้ ๒-๓ วัน ก่อนที่จะเลี้ยงรุ่นต่อไป

## ๖. การสาวไหม

ได้กล่าวมาแล้วว่า ดักแดที่อยู่ในรังไหมนั้นจะมีอายุอยู่ในรังไหม ๓๐ วัน แล้วจะเป็นผีเสื้อเจาะรังออกมา จึงจำเป็นที่ต้องสาวเขาเดินไหมก่อนที่ผีเสื้อจะเจาะรังออกมา

ถ้ามีรังไหมเป็นจำนวนมากเกรงว่าจะสาวไม่ทัน ก็ต้องฆ่าตัวดักแด้ให้ตายเสียก่อน วิธีที่จะฆ่าตัวดักแด้ให้ตายนั้น อาจจะได้ โดยการนำออกตากแดด เวลแดดจัด ๆ นำรังไหมใส่กระด้งเกลี่ยให้เสมอกัน หากกระดาษหรือผ้าปิดทับรังไหมมิให้แสงของรังเสียไป ตากสัก ๒-๓ แดด ตัวดักแด้ก็จะตาย หรือจะใช้วิธีข้างโดยทำเป็นดักขี้ มีตะแกรงสำหรับใส่รังไหม และมีท่อสำหรับให้ไอน้ำร้อนเดินเข้าไปครอบตัวดักแด้หรือนำไอน้ำร้อนหรือให้ไอน้ำเดินตามท่อประมาณ ๒-๓ ชั่วโมง

ตัวดักแค้ในรังก็จะตายหมด ต่อไปอีกประมาณ ๗-๘  
ชั่วโมง รังใหม่ก็จะแห้งสนิท

เครื่องมือด่าวใหม่จะต้องมี ๓ เครื่องด่าวใหม่ ๒ เคาไฟ  
สำหรับต้มรังใหม่ ๓ หม้อสำหรับต้มรังใหม่ จะเป็นหม้อดิน  
หรือหม้อเคลือบก็ได้ & แปรงสำหรับชะรังใหม่ ทำด้วย  
ปลายฟางข้าว & ถังใ้ได้นำ

วิธีด่าว ต้องตัดไฟเตาต้มน้ำเสียก่อน เมื่อน้ำร้อนดีแล้ว  
(ประมาณ ๘๐ องศาเซนติเกรด) เอารังใหม่ที่จะด่าวได้  
ลงไปในหม้อสักพักหนึ่ง (๒-๓ นาที) เวลาต้มต้องหมั่นเขี่ย  
เพื่อให้รังใหม่สุกทั่วกัน แล้วเอาแปรงชะรังใหม่ ชะเบาๆ  
เดินใหม่จะติดแปรงขึ้นมา แล้วใช้มือรวมเดินใหม่จาก  
แปรงดึงมารวมด่าวเป็นใหม่ใหญ่ก่อน ใหม่ใหญ่ขึ้นใหม่  
ขึ้นนอกหรือปุยใหม่ เมื่อด่าวใหม่ใหญ่เสร็จแล้วก็ดักรังใหม่  
ออกพักไว้ก่อน แล้วเค็มรังใหม่ลงไปอีก ทำการด่าวอย่าง  
ที่กล่าวมาแล้วไปเรื่อย ๆ จนหมดรังใหม่ที่จะด่าวในวันนั้น  
ในระหว่างทำการด่าวนี้ต้องหมั่นคอยเค็มน้ำเย็นลงเป็น  
ระยะ ๆ ระวังอย่าให้น้ำถึงกับร้อนเค็มได้ ใหม่ที่ด่าว  
ครั้งแรกนี้เรียกว่าใหม่ชั้น ๓

เมื่อสาวเอาไหมชั้นนอกออกหมดแล้ว ชั้นต่อไปก็คือ การสาวไหมชั้นใน หรือเรียกว่าไหมน้อย หรือไหมยอด จะสาวเส้นเล็กหรือใหญ่ก็เต็มรังไหมลงไปตามที่ต้องการ การสาวไหมชั้นนี้ ผู้สาวต้องคอยเต็มรังไหม เพื่อให้ได้ เส้นไหมที่สม่ำเสมออยู่เรื่อย ๆ และรังไหมที่สาวเอาเส้น หมดแล้ว จะเหลือแต่ปดอกเป็นเยอบาง ๆ ห่อหุ้มดักแด้จน ลงไปกันหมด เมื่อเห็นว่ามีดักแด้จมลงไปมาก ผู้สาวก็ต้อง ดักเอาออกมาเสียบ้าง ไหมที่สาวได้นี้เรียกว่าไหมชั้น ๓

อีกวิธีหนึ่ง ซึ่งมีผู้นิยมทำกัน คือการสาวรวมกันไปเลย โดยไม่ต้องแยกเป็นไหมชั้นนอกและชั้นใน ซึ่งผู้สาวที่ ชำนาญจะสาวได้เส้นไหมที่สม่ำเสมอเกือบเท่าไหมชั้น ๓ การสาวไหมแบบนี้เรียกว่า ไหมสาวรวม หรือไหมชั้น ๒

เมื่อสาวเสร็จแล้ว ก็ทำเป็นเชดเป็นใจ โดยแยกชนิด ต่าง ๆ ของเส้นไหม เช่นไหมใหญ่ ไหมสาวเดี่ยว หรือไหม ยอด โดยใช้เครื่องทำเชดซึ่งชาวบ้านเรียกว่า เห่ง แดงก็ เป็นอันเสร็จการเลี้ยงไหมคราวหนึ่ง ๆ.



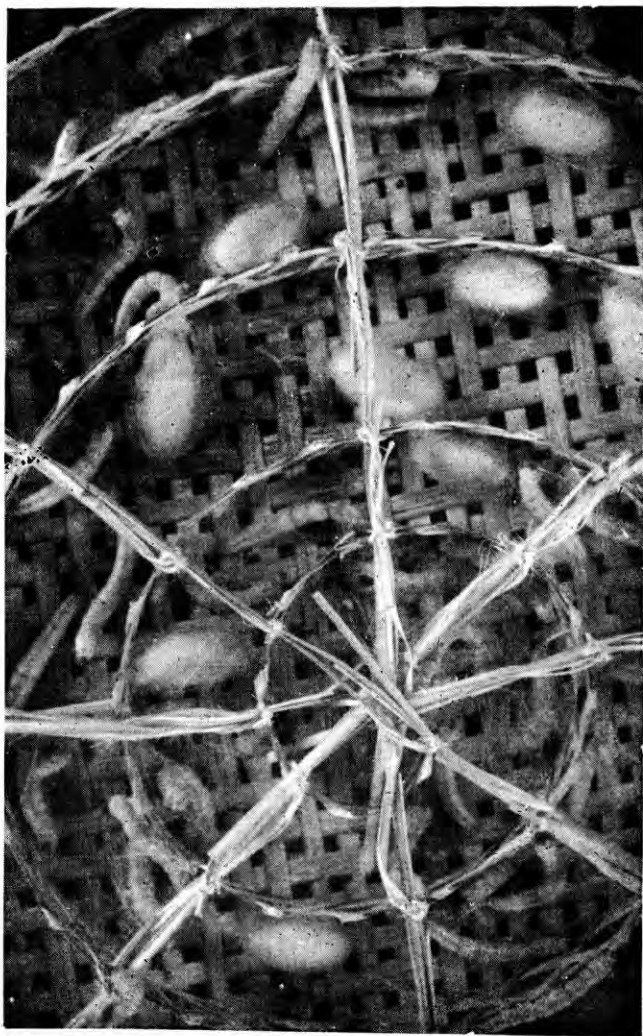
ต้นหม่อนที่ไร่เสียงไหม



การเก็บใบหม่อน



ตัวหนอนไหมกำลังกินใบหม่อน



ตัวหนอนกำลังทำรัง

# การปลุกฝ้าย

ภูมิภาคที่เหมาะสมแก่การปลุกฝ้ายได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออกบางส่วน ฝ้ายอาจปลูกได้ทุกแห่ง แต่ควรพิจารณาเรื่องฝนเป็นหลัก คือเมื่อฝ้ายตกดงมือและเริ่มแก่แล้ว ควรจะหมักฝืน เพื่อการเก็บฝ้ายเป็นไปโดยสะดวก

## ที่ดิน

ดินทุกอย่างปลุกฝ้ายได้ทั้งนั้น ที่ดินเฉาะอาจให้ผลต่อไร่สูงกว่าดินคกได้ ดินที่คกที่สุดคือดินร่วนมีพรวดดุดปนมาก ๆ ดินชนิดนี้ถ้าฝนตกหนัก เวลาพันจอบลงเบา ๆ ก็เขาดกไม่จับจอบ ไม่เหนียว ไม่มีน้ำขัง ร่วนซุยดี ประเภทรองลงมาเป็นดินร่วน ซึ่งมีทรายปนไม่มากนัก เมื่อดินจับตัวแยกกันดี ดินร่วนปนทรายก็เหมาะที่จะปลุกฝ้ายเช่นกัน แต่ต้องให้การบำรุงบ้าง แม้กระทั่งดินทรายฝ้ายก็ขึ้นได้ดีเหมือนกัน แต่ต้องปฏิบัติรักษา โดยเฉพาะดินเหนียวฝ้ายก็ขึ้นได้งาม แต่ต้องปรับปรุงการเตรียมดินเป็นพิเศษ

### พันธุ์ฝ้าย

เป็นเรื่องสำคัญที่สุด การเลือกพันธุ์ฝ้ายปลูก ควรให้ ถอดกเถาที่ดกนั้น คือ เป็นพันธุ์ที่มีความต้านทานโรค พันธุ์ฝ้ายปุยยาว คุณภาพดี ฝ้ายมีอายุสั้น ส้มอดก หากอาหารเลี้ยงดำนได้ดี ทรงต้นสวยงามกิ่งจะได้ไม้หัก ต้น ไม้ล้มและแตกปุยพร้อมกัน

### ฤดูปลูก

ต้องเลือกเดือนปลูกให้ถูกต้อง ในที่คิดหากปลูกเนิน เกินไปฝ้ายจะเหี่ยวใบ ส้มอไม้ดก โรคและแมลงจะมาก หากปลูกต่ำเกินไป ความชุ่มชื้นไม่พอผลได้ต่อไร่จะต่ำ ควรเริ่มลงมือปลูกต้นถึงกลางเดือนกรกฎาคม และไม่ต่ำ เกินกลางเดือนสิงหาคม เพราะฝ้ายต้องการฝนอย่าง เพียงพอในระหว่างที่เติบโต และไม่ต้องการฝนเมื่อส้มอแก่ และถึงเวลาเก็บ มีหลักเกณฑ์ข้างล่างนี้ จะช่วยให้พิจารณา เกี่ยวกับปริมาณฝนตกได้บ้างคือ :-

ในเดือนกรกฎาคม ควรมีฝนตกไม่น้อยกว่า ๑๕๐ มม. และตกไม่น้อยกว่า ๓๐-๓๕ ครั้ง

ในเดือนสิงหาคม ควรมีฝนตกไม่น้อยกว่า ๑๕๐-๒๐๐ มม.  
และตกไม่น้อยกว่า ๑๕-๒๐ ครั้ง

ในเดือนกันยายน ควรมีฝนตกไม่น้อยกว่า ๑๕๐-๒๐๐ มม.  
และตกไม่น้อยกว่า ๒๐ ครั้ง

ในเดือนกันยายนถ้าฝนตกน้อยกว่า ๒๐ ครั้งก็ไม่เป็นไร  
เพราะในปีใดถ้าตกมากครั้งในเดือนกันยายนฝนก็จะหมด  
เขาในเดือนตุลาคม และถ้าหากตกน้อยกว่าในราว ๓๐-๓๕  
ครั้ง ฝนก็มักจะยัดไปตกในเดือนตุลาคมให้อีกเป็นการ  
ชดเชย อย่างไรก็ตามในเดือนพฤศจิกายนควรจะมีฝนตกน้อย  
ที่สุดหรือหมดเลย เพราะเป็นตอนที่ฝ้ายเริ่มแตกปุย ซึ่ง  
ฝนจะทำให้ฝ้ายตกลงมาและสกปรก ในแถบที่มีฝนตก  
น้อยกว่านี้ จะต้องแก้ไขในวิธีที่เหมาะสม โดยปลูกฝ้าย  
เดี่ยวแต่เนิ่นๆ เช่น อาจปลูกตั้งแต่ปลายเดือนพฤษภาคม  
หรือต้นเดือนมิถุนายน ฝ้ายต้องการย่นต้นบนดินราว ๘ เดือน  
คือ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ แต่ฝ้ายชนิด  
ปลูกเร็วกว่ากำหนด อาจเก็บปุยได้เสร็จตั้งแต่ต้นเดือนปลาย  
เดือนธันวาคมเป็นอย่างช้า

## ระยะปลูก

ถ้ายังปลูกต่อไปเท่าใดก็ต้องปลูกให้แถวชิดกันมากขึ้น  
เท่านั้น เช่น

เดือนที่ปลูก	ควรเว้นระยะระหว่างแถว (ซม.)	
ปลายเดือนมิถุนายน - ต้นกรกฎาคม	๓๐๐-๓๕๐	ซม.
กลางกรกฎาคม	- ปลายกรกฎาคม	๓๐๐-๓๒๕ ,,
ต้นสิงหาคม	- กลางสิงหาคม	๒๕-๓๐๐ ,,
ปลายสิงหาคม	- ต้นกันยายน	๕๐-๒๕ ,,

## การเตรียมดิน

ในที่ดินซึ่งเป็นป่าเบญจพรรณ เมื่อโค่นต้นไม้ใหญ่ลงแล้ว  
ถ้าเห็นว่ายังมีหญ้าอยู่มากควรขุดหญ้าออกแล้วไถคราด  
หรือไถกลบให้หญ้าเน่าถ้ามีเวลาเพียงพอ ถ้ามีหญ้าน้อย  
ควรขุดหลุมปลูกเลยแล้วคอยดูแลรักษาเอาที่หลัง สำหรับ  
ในที่ดินซึ่งเป็นป่าพง ควรวางท่อน้ำไฟจุดทำตายเสียใน  
เดือนเมษายนแล้วไถขุดเอารากเง่าออกเสียให้หมด ถ้า  
ทงไว้ถึงเดือนพฤษภาคมฝนตกจะจุดไฟไม่คิดและจะแตก  
งอกขึ้นมา จากบนจึงพรวนแล้วไถเป็นร่องเพื่อหยอด

เมื่อดังในรื่องนั้น ไร่ฝ่ายที่ระบายน้ำได้ไม่ค้ำฝ่ายจะไม่งาม  
 ฉะนั้นจึงต้องทำทางระบายน้ำให้

### การปลูก

เพื่อง่ายต่อการปฏิบัติรักษาควรปลูกแบบหยอดเป็นแถว ถ้าในระยะ ๒ เดือนแรกฝ่ายขึ้นโตค้ำต้นอวบก็แสดงว่าฝ่ายจะให้ผลดี ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องปฏิบัติรักษาให้ฝ่ายงามได้ในระยะแรกไถและคราดดินที่จะปลูกไม่ให้มีตักกันเป็นก้อนใหญ่เกินไป ดินที่เป็นทรายหรือดินเหนียวควรใช้ปุ๋ยพืชสดช่วย โดยไถไปตามรอยไถให้เต็ม ให้หยอดเมล็ดค้ำฝ่ายลงบนปุ๋ยแล้วเอาเท้าเหยียบเมล็ดให้จม โดยให้ถอกคนหนึ่งเขาจอบกดตามหลังให้หนาราว ๒ นิ้ว การปลูกอย่างนี้เป็นารปลูกเพื่อรอฟัน หรือจะปลูกหลังฝนโดยกะดูเวลาดาฝนจะตก ควรหยอดพืชไว้ก่อนในร่องไถเสียก่อนที่ฝนจะตก ก่อนปลูกควรเอาเมล็ดแช่น้ำหรือผงซักฟอกให้ท่วมไว้สัก ๓ ชั่วโมง และควนให้น้ำค้ำปุ๋ยผสมเข้าไปในเมล็ดค้ำด้วย



## การใส่ปุ๋ย

ฝ่ายต้องการปุ๋ยในโตรเจนมากจะขาดเสียไม่ได้ จึงควรใส่แอมโมเนียมซัลเฟตเพิ่มในอัตราไร่ละ ๒๐ กก. ทุกปี โดยใส่หลังเวลาดาด้วยวัชพืชรากแรกและใส่เมื่อฝ่ายมีอายุภายในเดือนครึ่งเท่านั้น ปุ๋ยอันดับรองลงมาคือฟอสเฟตและปอแตด ควรใส่ปุ๋ยฟอสเฟตเช่นซูเปอร์ฟอสเฟตไร่ละ ๕๐ กก. ทุก ๆ ๓-๕ ปี และปุ๋ยปอแตดซัลเฟตควรใส่ไร่ละ ๓๕-๕๐ กก. เรื่องการใส่ปุ๋ยควรจะปรึกษานักรูเฉพาะเสียก่อน

ฝ่ายซึ่งปลูกในทุ่งคินทรายและดินเหนียว ต้องการปุ๋ยฟอสตมาก นอกจากใส่ในระยะแรกตามร่องไถแล้ว ในระยะหลังก็ควรใส่อีกพร้อมกับปุ๋ยในโตรเจน

## การถอนต้นทง

เมื่อฝ่ายมีอายุ ๒ เดือนควรถอนต้นทงอ่อนแอหรือเป็นโรค โดยการเผาทิ้ง และเพื่อให้มีจำนวนต้นพอเหมาะ ฝ่ายจะดีหรือไม่คินนชนกกับจำนวนต้น ฉะนั้นจึงต้องถองว่าการถอนต้นทงไม่ต้องการทงเป็นรอง ถ้าคินเพราะจะทำให้ฝ่าย

หาอาหารมาเลี้ยงดำคันได้สะดวก และได้รับแสงแดดทั่วต้น  
ไม่ต้องแยงกัน

ฝ้ายในไร่เดียวกันหากได้รับการบำรุงรักษาที่ถูกต้อง  
ทุกต้นจะมีขนาดไม่ต่างกันมากนัก การถอนต้นทิ้งจะต้อง  
พิจารณาเป็นตอนๆ ไป โดยให้แถบที่ไม่งามเหลือต้นไว้  
มากกว่าแถบที่งามกว่า

ลักษณะฝ้าย	ระยะระหว่างต้น
งามมาก	๗๕-๑๐๐ ซม.
ปานกลาง	๕๐-๗๕ ,,
ไม่ค่อยงาม	๕๐ ,,
ไม่งาม	๒๕ ,,

ถ้าดินดีหลุมหนึ่งควรปลูกฝ้ายไว้ไม่เกิน ๓-๒ ต้น หาก  
มีมากเกินไปฝ้ายจะติดส้มอ่อนย่อยง

### การปลูกพืชหมุนเวียน

ถ้าปลูกฝ้ายซ้ำกันทุกปีมักจะมีโรคและแมลงเกิดมาก  
ขึ้น ดังนั้นจึงควรปลูกมีเงื่อนไข ถ้าต้องการปลูกทุกปี ก็ต้อง  
ปลูกพืชอื่นแซมสลับกันไป เช่นปลูกงาหรือข้าวโพดแซมฝ้าย—

ถึงหาคม หรือปลุกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ราวต้นพฤษภาคม—  
ปลายกรกฎาคม แต่ถ้าจะปลูกฝ้ายเป็นงานใหญ่จะทำ  
อย่าง<sup>นี้</sup>ไม่สะดวกเพราะอาจเตรียมดินไม่ทัน ควรรอเก็บ  
เกี่ยวพืชผลให้หมดเสียก่อนจะลงมือปลูกฝ้าย เพราะปลูก  
ฝ้ายในต้นเดือนสิงหาคมก็ยังไม่ดำเกินไปนัก

### ศัตรูของฝ้าย ก. โรค

#### โรค

#### ๑. โรคใบห่อ

อาการ	วิธีป้องกันและกำจัด
๑. ใบห่อหงิกเห็นได้ชัด	๑. ไม่เอาต้นที่เป็นโรคมาทำพันธุ์
๒. ฝ้ายหยุดเจริญเติบโต	๒. ถอนต้นที่เป็น โรคเผาไฟทิ้งเสีย
๓. มีแต่ใบไม่ติดดอก	๓. ฉีดยาป้องกันแมลงไม่ให้ลงกินและไม่ให้แพร่เชื้อต่อไป

## อาการ

## วิธีป้องกันและกำจัด

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| ๔. ต้นงอตัวพับ           | ๔. บำรุงดินให้ดกก่อนปลูก                |
| ๕. ทำให้ปุ๋ยต้นแฉะเปื่อย | ๕. อย่าปลูกผัวยาวๆ ให้ปลูก<br>หมุนเวียน |
|                          | ๖. ปลูกแต่พืชที่ต้านทานต่อ<br>โรคนี้    |

## ๒. โรคต้นเหี่ยว

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| ๑. ต้นกาดงงามเหี่ยวตาย<br>ไปเฉย ๆ             | ๑. ถอนต้นทิ้งและเผาไฟเสีย |
| ๒. ต้นผ่ายอายุ ๓ เดือน<br>ขึ้นไปมักเป็นโรคนี้ | ๒. ปลูกพืชหมุนเวียน       |
| ๓. ไม่มีรอยแผลตามลำ<br>และโคนต้น              |                           |

## ๓. โรคสมอเน่า

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| ๑. เปลือกสมอดำเน่า                   | ๑. ฆ่าเชื้อโรคจากเมล็ดเสีย<br>ก่อนปลูก |
| ๒. ถ้าเป็นรุนแรงสมอนั้น<br>ก็จะผุหมด | ๒. ปลูกพืชหมุนเวียน                    |

## อาการ

## วิธีป้องกันและกำจัด

๓. ถ้าเป็นกับด่มอเล็กก็  
จะร่วง

๓. ปลุกฝ้ายที่ด้านทานโรคน

๔. ปุยเปื่อยและด่มอ  
ไม่เบ็ด

๔. หนีมือไปอย่าปลุกให้ชด  
นัก

## ๔. โรคใบจุด ใบเม่า

๑. ถ้าเป็นน้อยใบจะมีจุด  
เหลี่ยมทั่วไป

๑. ให้รีบเด็ดใบที่เป็น โรคใบ  
เผาเสีย

๒. ถ้าเป็นมากโรคจะกิน  
เส้นใบขาดออก

๒. ปลุกพืชหมุนเวียน

ส่วนที่อาหารส่งไปไม่ถึง  
จะเน่าตามไปด้วย

๓. โรคดูกลตามเข่ากิ่งอ่อน  
จะหักไปทั้งกิ่ง

๓. ซ้ำเชื้อโรคจากเมล็ดก่อน  
ปลุก

๔. ใบที่เป็นโรคจะหักงอ

## ๕. โรคโคนเม่า

๑. ต้นอ่อนหรือต้นที่ดำต้น  
แข็งก็เป็นได้

๑. ปลุกพืชหมุนเวียน

- | อาการ                                       | วิธีป้องกันและกำจัด                     |
|---|---|
| ๒. มักเกิดเมื่อฤดูอากาศ<br>วิปริตเช่นแดงจัด | ๒. ฆ่าเชื้อโรคจากเมล็ดเตี้ย<br>ก่อนปลูก |
| ๓. ต้นหักพับตงโดยมีรอย<br>ทศอกคิน           |   |

๖. โรคปุยขึ้นรา

- |   |   |
|---|---|
| ๑. ปุยที่แตกออกมดดำ<br>เห็นชัดและเปื่อย | ๑. อย่าปลูกฝ้ายให้ชิดกันนัก                       |
| ๒. ที่แรกปุยมีสีขาว                     | ๒. เก็บปุยฝ้ายเตี้ยแต่เนิ่น ๆ<br>เมื่อดมอดแตกแล้ว |

๗. แมลง

๑. หนอนม้วนใบ

- | อาการ  | วิธีป้องกันและกำจัด                |
|--|------------------------------------|
| มีหนอนสีเขียวตัวเล็กเท่า<br>ก้านไม้ขีดไฟ อาศัยม้วน<br>ใบอยู่และกินใบจนหมดต้น | เด็ดได้มีนำไปทำลายโดยการ<br>ฝังดิน |

๒. หนอนไซยอก

ยอดฝ้ายมีหนอนอยู่ทำให้ เขามัดคมๆตัดยอดที่หนอนกิน

อาการ

วิธีป้องกันและกำจัด

คันเจริญช้าเพราะยอดเหี่ยว ออกเดี่ยว และนำไปทำลาย  
โดยฝังดิน

## ๓. หนอนไซตั้น

หนอนนออาศัยอยู่ที่โคนต้น กอนต้นที่เป็นเผาไฟเดี่ยว และ  
ทำให้ต้นเหี่ยวไปทางต้น หลังจากเก็บฝ้ายแล้วให้เผา  
ต้นทิ้งให้หมด หรือป้องกัน  
โดยการปลูกพืชหมุนเวียน

## ๔. เพลี้ยอ่อน

เพลี้ยนออาศัยกินได้ใบทำให้ อดอยากอย่างแรง หรือเก็บใบ  
ใบหงิกงอ ต้นหยุดเจริญ ที่แมลงกินฝังดินเดี่ยว  
ใบและปลัดมอร่วงหมด

## การเลือกต้นไว้ทำพันธุ์

ให้เลือกต้นทั้งออกงามดีไม่มีโรคและแมลงรบกวน ต้น  
ที่ออกดีมอดกและมีรูปทรงสวยงามไม่ล้มเอียง สมอฝ้าย  
แตกแต่เนิ่นและปุยยาวเมล็ดโต

## การเก็บฝ้าย

คนที่คิดไว้ทำพันธุ์ จะต้องเก็บไว้ต่างหากเพื่อใช้ทำพันธุ์  
 ในปีที่ต่อไป เมื่อเห็นฝ้ายแตกไม่ต้องรีบเก็บ ควรรอให้  
 แตกมาก ๆ เสียก่อน ถ้ามีราคาเกิดขึ้นกับฝ้ายจึงรีบเก็บฝ้าย  
 ออกจากต้น ฝ้ายจากกิ่งล่างมักเป็นฝ้ายดีควรเก็บเสียก่อน  
 พยายามไม่ให้ฝ้ายส่งปรก ก่อนเข้าโกดังควรตากแดดไว้  
 นึ่งหรือจะตากแดดเต็ม ๆ เมื่อกองฝ้ายได้มานาน ๆ ต้อง  
 หมั่นกลับเขาข้างล่างขึ้นข้างบน มิฉะนั้นข้างล่างจะเน่า  
 ต้องระวังอย่าเก็บเปลือกแห้งหรือใบแห้งติดมากับฝ้าย  
 ด้วย เพราะราคาจะต่ำ โรงเก็บฝ้ายจะต้องมีคิสิค และ  
 ไม่มีปลวกหรือศัตรูรบกวน.

---

พิมพ์ที่โรงพิมพ์พระจันทร์ ท่าพระจันทร์ พระนคร  
นายสนั่น บุณยศิริพันธ์ เจ้าของ ผู้พิมพ์  
ผู้โฆษณา พ.ศ. ๒๕๐๔