

ຜິດແລະ ຂັ້ນໂຮງ



ดร.ສົມນູ້ທີບູ ບູຍາດີ

ການວິທະຍາການທີ່ໄດ້ກຳນົດໃນໄລຍະການກະທຽບ ດອນເວົາກາສາສົ່ວໂມງ

ສູນພັນຖືໄປຈາກປະເທດໄກ ເພົ່າມາກຳໄໝມີນູບຍົດສາມາດຮັບເຂົາທໍາລາຍຂັ້ນໂຮງໄດ້ອ່ານຸຍາດໍາຍາດໍາຍາ ສິນທີ່ສາມາດຮັບເຂົາໄປໆເປົ້າປະໂຍົນໄດ້ຕື່ມີ (bitumen) ນຳໄປໆເປົ້າປະໂຍົນໄດ້ຕື່ມີ ຂັ້ນ (batumen) ນຳໄປໆເປົ້າປະໂຍົນໄດ້ຕື່ມີ ຕ້ານໍາໄປໆເປົ້າປະໂຍົນໄດ້ຕື່ມີ ດ້ວຍກະຊຸມື້ຕົກນໍາ ດ້ວຍກະຊຸມື້ຕົກນໍາ ເຄື່ອງສຳວັດ ທີ່ເວົ້ານີ້ ຈະນອກຈາກນີ້ຍັງມີຕົວອ່ານຸ້ນຳຟັ້ງ ແລະເກສະຈາກຂັ້ນໂຮງ ສ່ວນໃຫຍ່ ຜ້າບ້ານຈະທ່າລາຍຮັບຂັ້ນໂຮງທ່າຮັງໂດຍຮູ້ທ່າໄໝເຖິງການົມ ວ່າການທ່າລາຍຮັບຂັ້ນໂຮງມາກ ຈະ

ການດໍາຮັງชົວຕົວຂອງຂັ້ນໂຮງ

ຂັ້ນໂຮງ ເປັນແມ່ລັງດຳພວກັ້ງ ທີ່ໄໝເມື່ອ
ເກີດໃນ ມີພຸດີກົດການດໍາຮັງເຊີວີ
ຄລ້າຍຄລື້ນພວກັ້ງຮ່ວງ ເຊັ່ນ ກາຮງຕອມ
ດອກັ້ນ ເພື່ອເກີນເກສຣ໌ທີ່ມີຕ້ອຍ ກາຮງເກີນ
ຢາກໄໝ ກາຮງອ່ຽວຮັກເປັນສັງຄົມ ເປັນດັ່ນ
ສ່ວນກາສົງໄວ່ສາວ ກາຮງຮ່ວງຮ້າງ ກາຮງປົກ
ຮ້າງ ກາຮງທີ່ຮ້າງ ແລະກາຮງແຍກຮ້າງນັ້ນ ມີ
ພຸດີກົດການເປົ້າປະໂຍົນໄປຈາກເພື່ອຮ່ວງ ທັນ້ນ
ເພົ່າມີເກີດການຮັບຮັດກຳເພື່ອຮ່ວງ
ນັ້ນແອງ ພຸດີກົດການດັ່ງກ່າວມີເກີດການ
ເສີຍຕ່າງໆກ່າວທີ່ເຈົ້າຮັກຊັ້ນ ເພີ່ມພູນ ແລະ
ເລື້ອຂັ້ນໂຮງ ເພື່ອໃຫ້ດີປະໂຍົນຕ່ອງຮັບນີ້
ມີເວົາການກະທຽບ ດອນເວົາກາສາສົ່ວໂມງ
ພຸດີກົດການພົມເກສຣ໌ ແລະເພື່ອເກີນເກົ່າ
ພຸດີກົດການທີ່ກ່າວຂັ້ນໂຮງ

ຂັ້ນໂຮງທ່າຍືນດີ (species) ທີ່ອັກຍ່ອງ
ໃນປະເທດໄກ ເປັນແມ່ລັງທີ່ນ່ຳຮັກ ແລະ
ແສນດີ ມີພຸດີກົດການທີ່ເຊື່ອໄໝເກີດໄກ ແມ່
ແດ່ດັ່ງຕູ້ ໂດຍເພັກຂັ້ນໂຮງທີ່ຄ້າຍ່ອງປະປາ
ບາງທີ່ນີ້ດັ່ງຕູ້ ທີ່ໄຝ່ຜູ້ຮັກແລ້ງທັງຫຸ້ນ

ນັ້ນມີຜົລເລີຍຕ່ອຮນບົນນິເວົາກີທີ່ກາຮງຜົມສົມ
ເກສຣ໌ ແລະຈະສູນເສີຍຄວາມທ່າຍທາງ
ຫຼັກພາບ ແຕ່ລ່າຍໄທ່ວ່າ ເປັນຄວາມຜົດຂອງຫ່າ
ບັນລືຍືທີ່ເດີຍກີ່ນີ້ຢູ່ດີຮ່າມນັກ ເພົ່າມີແນ້
ແຕ່ນັກວິທະຍາກົດດ້ານມັງລົງອົງຍິ່ງຂັ້ນໂຮງ
ອົກມາກເກີຍກັບຂັ້ນໂຮງທີ່ຈະກຳໃຫ້ເກົ່າຮ່ວງ
ວ່າ ມີວິທີກາໄດ້ທີ່ຮ່ວມມື່ນທີ່ເຈົ້າຮັກ
ສິ່ງທີ່ເປົ້າປະໂຍົນຈາກຂັ້ນໂຮງ ໂດຍຂັ້ນໂຮງ
ຍັງສາມາດດໍາຮັງເຊີວີຕ່ອງດ້ານປົກຕິສູ່ທີ່ມີໄປໄດ້

● ກາຍໃນຮ້າງຮ້າງຂອງຂັ້ນໂຮງ

ກາຍຮ້າງຮ້າງຂອງຂັ້ນໂຮງໃນຮ່າງນັ້ນ
ຈາກການທີ່ຂັ້ນໂຮງນັ້ນມີການຕ້ອນອອກເສະຫາ
ຮ້າງເພື່ອຮ້າງຮ້າງໃໝ່ ເຊິ່ງຈາກປະປາກໃນ
ຮ້າງເກົ່າແນ່ນນັ້ນ ແລະມີນາງພູມຈຸນູກຸ
(daughter queen) ເກີດຂຶ້ນມາ ທີ່ໄດ້ຕ້ອງ
ແຍກຮ້າງອອກໄປຮ້າງຮ້າງໃໝ່ ພຸດີກົດການ
ແຍກຮ້າງນັ້ນຈະເກີດຂຶ້ນໃນນຸດຸພົມພັ້ນຫຼູ້ຂອງຂັ້ນ
ໂຮງ

ແນ້ວ່າ ຂັ້ນໂຮງຈະເປັນແມ່ລັງທີ່ຍູ້ກັນເປັນ



ແລດດັກຂະຄະຕ້ວຍກັ້ນຂອງຂັ້ນໂຮງຢັກໝູ ມີໜາດຄວາມຈຸເລີ່ມ 20 ຊື້ສີ ຕ່ອດ້ວຍ
(ກວ້າ 3.72 ສູງ 6.10 ເຊັນຕິເມຕີ)

ຈາກເຊີລ

ເມື່ອຈັກໃຫ້ໄໝໃຫ້ເລາສົ່ວງປະມານ
10 ວັນ ພຽມແລວນງພູມກຳນູກຈົຈະ
ເຂົ້າປ່ອງຢູ່ ໂດຍກ່ອນຈະຍ້າຍເຂົ້າໄດ້ພ
ພັນຖົກບັດຕ້ວສູ່ເສົຈີເຮີຍບ້ອຍແລ້ວ ອ
ພຸດີກົດການຜົມພັ້ນນີ້ນັ້ນ ຜູ້ເຂົ້າມະ
ຍັງໄມ້ຂົ້ມູນທີ່ສັດເຈນນັກ ກັບຈາກ
ພູນ້າຂີ່ປ່ອງແລ້ວ ກົງມີຂັ້ນໂຮງຈາກ
ເກົ່າອົກນາງສ່ວນ ຕາມເຫັນໄປຄ້າຍໆດັ່ວນ

ການທີ່ກ່າວວ່າ ຂັ້ນໂຮງຈະສ້ວງຮ້າງ
ຂຶ້ນ ກອນທີ່ນັກພູມຈົງບົນຈາກຮ້າງແມ່ໄໝ
ດ້ວຍນັ້ນ ມີເທດຜົລສັນສູນຄື ປະ
ແຮກ ກາຍຮ້າງຮ້າງຂອງຂັ້ນໂຮງໃດໆດີນ (T.
calis ແລະ T. collina) ຕ້ອງກ້າຍຮ້າງປ
ທີ່ໂພງວ່າການໃດໆດີນ ສູ່ອູ້ຄືກໍ
ສົມຄວນ ດັ່ງນັ້ນ ກາຍທ່າງເຂົ້າຮ້າງ

ສົມຄວນ

ຈຳຫນ່າຍ

ຂັນນັມຮອດແບນດີ
ແດນນັມຄດ, ມ່ວງດອກຜັກຫຼັງ
ນອກຈາກນີ້ຍັງມີຂົນນັມ
ເມັດຮອດແບນດີ 4 ນາທ ຢັງ



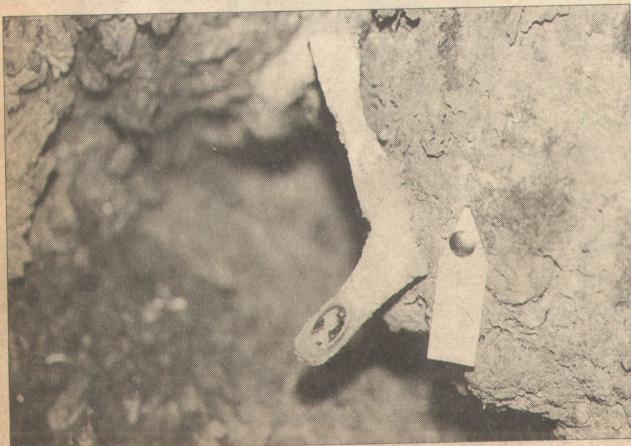
ປັກີ້າ ສີດອກສ່ວຍມາກ ອອກຕອກທີ່ປີ ອະນຸ
ກາງນີ້



ช เนื่องใน มีพฤติกรรมการดำรงชีวิต คล้ายคลึงกับพวงฟางรวง เช่น การลงต่อมดอไม้ เพื่อเก็บเกร็งหรือหันตัวอย่างกึ่ง ย่างไม้ การอุ้ยร่วมกันเป็นสังคม เป็นต้น ส่วนการสร้าง巢ว่าง การสร้างรัง การป้องกันรัง การที่รัง และการแยกรังนั้น มีพฤติกรรมเบี่ยงเบนไปจากผู้ร่วง ทั้งนี้ เพราะชันโรงมีวิถีทางการล่าหลังกว่าผู้ร่วง นั่นเอง พฤติกรรมดังกล่าวมีทั้งผลดีและผลเสียต่อการที่เราอนุรักษ์ เพิ่มชุมชน และเริ่งข้างเรื่อง เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อระบบนิเวศวิทยาการสมสัคสมGrace และเพื่อเก็บเกี่ยวผลิตภัณฑ์จากรังชันโรง

ชันโรงหลายชนิด (species) ที่สำคัญอยู่ในประเทศไทย เป็นแมลงที่น่ารัก และแสนดี มีพฤติกรรมที่เชิงไม่เกิดใคร แม้แต่คตุรุ โดยเฉพาะชันโรงที่อาศัยอยู่ในป่า บางนิดก็อ้าย ทำให้ผู้ร่วงแมลงทั้งหลายเกิดความรู้สึกกลัวว่า ชันโรงเหล่านี้อาจจะ

ลักษณะปากทางเข้ารังชันโรงอีกแบบหนึ่ง



เกรสร และจะสูญเสียความสามารถทางกายภาพ แต่จะให้ร่วง เป็นความผิดของชาบ้านแล้วก็ได้ยกให้เป็นเยี่ยมรมนัก เพราะแม้แต่นักวิชาการด้านแมลงก็ยังขาดข้อมูลวิถีทางการเกี่ยวกับชันโรงที่จะทำให้เราทราบว่า วิธีการใดหรือไม่ที่เราจะสามารถเก็บสิ่งที่เป็นประโยชน์จากชันโรง โดยชันโรงยังสามารถดำรงชีวิตอย่างต่อไปได้

● การสร้างรังของชันโรง

การสร้างรังของชันโรงในธรรมชาติเกิดจากการที่ชันโรงงานงานด้วยบินออกเสาะหาอาหารที่สร้างรังใหม่ เนื่องจากประชากรในรังเก่าແน้นมาก และมีน้ำพยาภูรุณลูก (daughter queen) เกิดขึ้นมา ทำให้ต้องแยกรังออกจากป่าสร้างรังใหม่ พฤติกรรมการแยกรังนี้จะเกิดขึ้นในฤดูผสมพันธุ์ของชันโรง

เมื่อว่า ชันโรงจะเป็นแมลงที่อุ้ยกันเป็นสังคม แต่ไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิ

แห่งรังลักษณะนี้ก็ไม่ช่องที่โรงบ้านชุดเดียว นิรบดีความชุบฉ่ำ 20 ชีซี ต่อวัน (กาว 3.72 ถุง 6.10 เทนติเมตร)

ภายในรังให้คงที่ได้ด้วยตัวของมันเอง (thermoregulatory ability) ดังนั้น การหาที่สร้างรังจึงต้องมีความพิถีพิถันมาก ชันโรงจะหากลิ่นรังของมีเดียมที่ไม่ร้อนมากนัก อาศัยโทรศัพท์ไม่ใหญ่ที่มีร่มเงา เพราะร่มเงาของต้นไม้ช่วยลดความร้อนแรงของแสงแดดได้ถึง 11 องศาเซลเซียส ภายในเวลา 5 นาที เช่น ถ้าอุณหภูมิของอากาศเป็น 41 องศา อุณหภูมิที่โคนต้นได้ทรงมุงเหลือเพียง 30 องศา อุณหภูมิภายในรังที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของชันโรงจะอยู่ในช่วง 29-30 องศาเซลเซียส ในเวลากลางคืนอุณหภูมิภายในรังจะสูงกว่าภายในอากาศประมาณ 1.5-2 องศาเซลเซียส เป็นผลมาจากการมีร้อนที่สะสมในเวลากลางวัน

เมื่อชันโรงงานพบโทรศัพท์ที่จะสร้างรัง แม้ว่าจะลงขาให้ชันโรงตัวอื่น ๆ ทราบ พฤติกรรมการติดต่อโทรศัพท์นั้นยังไม่มีข้อมูลใดๆ ที่แน่นอนกว่า ชันโรงงานสังขานให้ชันโรงงานตัวอื่น ๆ และนานพยาภูรุณลูกไปอยู่ด้วยกันได้อย่างไร

เมื่อชันโรงตัดสินใจเลือกท่าโรงใหม่ ได้แล้ว ก็จะเริ่มสร้างเซลล์ให้หันงพญาทางไปประมาณ 40-50 เซลล์ และหัวยังหารประมาณ 10-20 ถ่าย โดยนำวัสดุสร้างรังบางส่วนมาวางเมื่อได้แก่ ให้ชันโรงผสมยาน้ำมัน (cerumen) บางถ่ายเมื่อสร้างเสร็จ ก็จะใส่รังผึ้งไป ส่วนเซลล์ที่สร้างเพื่อวางไข่ บางครั้งเป็นพืชอาหารอ่อนในเซลล์โดยที่นางพญาขยับให้มาอยู่ในรัง บางครั้งชันโรงงานตัวอื่นก็มาคุกคินอาหาารอกไป

จากเซลล์

เมื่อรังใหม่ที่ใช้เวลาสร้างประมาณ 10 วัน พัฒนาและน้ำหนักพญาลูกก็ใหญ่ขึ้นไปอยู่ โดยก่อจนจะขย้ำเข้าก็ได้ พนักกับตัวผู้สาวเริ่จเรียบร้อยแล้ว พฤติกรรมการผสมพันธุ์นั้น ผู้เขียนฯ ยังไม่มีข้อมูลที่ดัดเจนนัก หลังจากพญาเข้าไปอยู่แล้ว ก็จะมีชันโรงงานที่เก่าเก็บงำส่วน ตามเข้าไปอ้ายอยู่ด้วยกัน ตามเข้าไปอ้ายอยู่ด้วยกัน ตามเข้าไปอ้ายอยู่ด้วยกัน ตามเข้าไปอ้ายอยู่ด้วยกัน

การที่ล่าวว่า ชันโรงงานเหล่านี้จะรักษา ก่อนที่น้ำพยาจะบินจากรังแม่ไป ด้วยนั้น มีเหตุผลนับสิบเชื่อ ปรา

แรก การสร้างรังของชันโรงตัวอื่น (*T. calis* และ *T. collina*) ต้องอาศัยรักษา หรือโทรศัพท์ต่อการดำรงชีวิต ชันโรงงานออกไปหารัง และเตรียมรังให้เรียบร้อย ล้วนรักษาพญาและชันโรงตัวอื่น ๆ

เหตุผลอีกประการหนึ่ง คือชันโรงงานสามารถที่ล้าหลังว่าก็สร้าง ชันโรงไม่มีความสามารถพอที่จะบินอย่างไร ไปพ้องกัน ทั้งชันโรงงาน ชันโรง และนางพญาได้รักษาพยาไว้ร่วง ใจเตรียมน้ำผึ้งให้ด้วย เพื่อใช้ในการร่วงรัง บางครั้งผึ้งร่วงพอยพไปสักใหม่ ห่างจากรังแม่มาก ผิดกับชันโรงรังร่วงไม่ไกลจากรังเดิมมาก เนื่องจากกลุ่มลูกเชปล์

● วัสดุที่ใช้สร้างรังของชันโรง

วัสดุที่ใช้สร้างรังของชันโรงส่วน



ชันฟ้า สีดอกสวยงามมาก ออกดอกที่ช่วงปี ฤดูใบไม้ผลิ



แสงอรุณ เป็นช่วงชุมครองดอกฟอร์มที่ต้นหน่อ ไฟฟ้าเรือง รากไม้แพะ



ในใจติดต่อ

1/68 หมู่ 6 บ้านใหญ่ชีดี บ.ต.ล่าง

ໄຟບໍລິເວນເພື່ອດິນຄູການປັບປຸງຍາງດີ
ກັບເຄີຍບົດຕົວສາງຫຼືເຖິງ ໄດ້ທີ່ລົບທີ່
ສາກເປັນຜູ້ແລ້ວເອົາກ້ອນທີ່ນອກກີ່ໃນ
ໄວຣີແທ່ຍິ່ງໃດ ຈຶ່ງທີ່ໃຫ້ເກີດກາຮັງສັນ¹
ທີ່ໄວງານທີ່ມາວົມກຸມກັນນັ້ນຮ້ອຍຫັກ
ຈະທົ່ວໂລກປັບປຸງໄດ້ດິນເພື່ອໃຫ້ເກີດເປັນ
ທົ່ວໂລກຂຶ້ນ

ເປັນທີ່ນາເສີມດ້ວຍວ່າ ຜູ້ເຊີ່ນໄມ່ສາມ
ເຝີ້ຕົດກາຮັງຫຼືວ່າງຂອງຫຼັກ້າ ທີ່ວ່າ
ເຝີ້ຈົກຜູ້ເຊີ່ນກຳລົງຢູ່ຮ່ວມກາຮັງ
ໃຫ້ວ່າງໃຫ້ສ້າງໂຮງແຕ່ລະຫຸດມາເລີ່ມໃນຮັງ
ເວລາຈະເປັນຕົກກຳທັນທີ່ນັດຂາດຂອງຮັງ
ໃຫ້ໄວງໃຫ້ສ້າງໂຮງຢູ່ຫຼັກ້າ ກາຮັງ
ເຝີ້ຈົກຜູ້ເຊີ່ນກຳລົງຢູ່ຮ່ວມກາຮັງ
ໃຫ້ວ່າງໃຫ້ສ້າງໂຮງແຕ່ລະຫຸດມາເລີ່ມໃນຮັງ
ເວລາຈະເປັນຕົກກຳທັນທີ່ນັດຂາດຂອງຮັງ
ໃຫ້ໄວງໃຫ້ສ້າງໂຮງຢູ່ຫຼັກ້າ ທີ່ວ່າ
ພວກຂັນໂຮງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຫຼັກ້າ ທີ່ວ່າ
ເພີ້ງ 2 ດິນດີເກັນໜັ້ນ ອື່ນ *T. apicalis*
T. collina ຜູ້ເຊີ່ນເຄຍພົບເຊື້ອດັກກ່ຽວ
ໄທກະເທີມ ແຕ່ອາຍ້ອຍ້ໄດ້ຮະຍະ
ເພີ້ງ 1 ເຄື່ອນ ແລ້ວກົງພົບອາກັນໂທ
ມີກາຮັງສ້າງຮັງແຕ່ອ່າຍ້າໃດກາຍໃນໄຫ
ເທິງມ

3. ທັງໃນໂພງເທິງ (artificial)

(1) ທັງໃນເຫັນໄປຄັດສ້າງຮັງໃນໂພງ
ເຫັນ ຕັ້ນຊັກ ໂພງດຳເນັງ ຜັນຕົກ ພົກ
ດັ່ງກະນະ ຮັ້ງສັງກ່າ ໂພງດຳ
ເປັນທັນ ນາດກອໂພງໄຟແນ່ນອນ ດັ່ງ
ມີກາຮັງສ້າງກົນໄປ ໃນຂອງທີ່ມີປະ
ເຮີມແກ້ວ້າຍ ທັງໃນຈິງໃຫ້ຮັງສ້າງກ່າ
ກ້າພ້ອງ ແນ່ງໃຫ້ໄພຮົມຫັດພອເຫມວະ
ໄທຄູ່ທຸກມີມາຢູ່ໃນຮັງຄອນຂັງຈະຄອງ
ຜັນແປງມາກັນ ທັງໃນຈິງໃຫ້ຮັງສ້າງກ່າ
ເທິງມີຈະໄລ້ຮັດກັນມຸ່ຍາກທີ່ສູດ
ເປັນທັນໄວງານດັກອູນໃນກຸມ ລາວ
(*T. laeviceps*) ກຸມນີ້ຈັດເປັນຮັນໄວ
ພຸດິກະຮົມໃນກາຮັງສ້າງຈາກຜູ້
ຍິ່ງເກີດເປັນທັນໄວງານໄວ ໂດຍເພີ້ມຫາກັນໄວ

ໄວງານຕ້ວຍ ຈຶ່ງຈະການປົ້ວິຫຍາກສົດ

ກາຮັງຕົວຂອງຮັງຕ້ວອ່ອນ (brood arrangement)

ເປັນເປົ້າໃຫ້ສ້າງຂອງການໄໝໄສງົງ
ໃຫ້ໃຫ້ໄວງໃຫ້ແຕ່ລະຫຸດມາເລີ່ມໃນຮັງ
ເວລາຈະເປັນຕົກກຳທັນທີ່ນັດຂາດຂອງຮັງ
ໃຫ້ໄວງໃຫ້ສ້າງໂຮງຢູ່ຫຼັກ້າ ທີ່ວ່າ
ພວກຂັນໂຮງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຫຼັກ້າ ທີ່ວ່າ
ເພີ້ງ 2 ດິນດີເກັນໜັ້ນ ອື່ນ *T. apicalis*

T. collina ຜູ້ເຊີ່ນເຄຍພົບເຊື້ອດັກກ່ຽວ
ໄທກະເທີມ ແຕ່ອາຍ້ອຍ້ໄດ້ຮະຍະ
ເພີ້ງ 1 ເຄື່ອນ ແລ້ວກົງພົບອາກັນໂທ
ມີກາຮັງສ້າງຮັງແຕ່ອ່າຍ້າໃດກາຍໃນໄຫ
ເທິງມ

2. ຕັ້ນຊັກໄປຄັດສ້າງຮັງແປງຂັ້ນ
(horizontal comb builder)

3. ຕັ້ນຊັກໄປຄັດສ້າງຮັງແປງຂັ້ນ
(spiral comb builder) ສິ່ງພົບ
ຕັ້ນຊັກ (*T. fimbriata*)

ພຸດິກະຮົມກາຮັງໄໝຂອງທັນໂຮງ

ພຸດິກະຮົມກາຮັງໄໝຂອງທັນໂຮງທີ່ມີຜົນພັນຫຼຸດຈະ
ໄວງານໄໝໄສງົງໃຫ້ແຕ່ດິນໄປຈາກ
ໂຮງ ໂດຍງານພູ້ທັນໂຮງຈະເດີນ
ຫຼັກ້າທີ່ຈະໄວງໄໝ ເຊັ່ນແຕ່ລະຫຸດ
ທີ່ໄວງໃຫ້ສ້າງໂຮງຢູ່ຫຼັກ້າ ທີ່ວ່າ
ພວກຂັນໂຮງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຫຼັກ້າ ທີ່ວ່າ
ເພີ້ງ 1 ເຄື່ອນ ແລ້ວກົງພົບອາກັນໂທ
ມີກາຮັງສ້າງຮັງແຕ່ອ່າຍ້າໃດກາຍໃນໄຫ
ເທິງມ

ທົ່ວຈົມສິນໃນກາຮັງ

ໄຈຈະໃຫ້ເວລາປະມານ 6-7 ວັນ ເພື່ອ²
ເປັນຕົກທັນ ແລະກີນາຫາກວ່າຍຸກໃນ
ເຊີລ් ຈະເປັນດັກແດ້ແລະຕົວຕົມວ່າຍ ເມື່ອໄດ້
ວ່າຍແລ້ວຈະມີເຫັນໂຮງງານແຂ້ມາຫ່ວຍກັດຜັນ
ດັກແດ້ໃຫ້ຕົວຕົມວ່າຍອອກມາ ຕົວຕົມວ່າຍທີ່ເປັນ
ອອກມານີ້ (callow) ຈະມີສີຂາວວ່ອນ
ເຝີ້ຈົກຜູ້ເຊີ່ນທີ່ໄວງໃຫ້ສ້າງໂຮງຢູ່ຫຼັກ້າ
ຕົກແດ້ໃຫ້ຕົວຕົມວ່າຍ ປະມານ 36-37 ວັນ
ແຕ່ນາງພູ້ຈະພື້ນໄໝໄວງໃຫ້ເວລາເພີ້ງ 15-
16 ວັນ ສ້າງທັນໂຮງໃຫ້ເວລາປະມານ 39-40 ວັນ ແຕ່ອ່າງຝັ້ງໃຫ້ເວລາເພີ້ງ 20-21 ວັນ

ແຕກຕັ້ງໄປຈາກເຊີລ්ຂອງທັນໂຮງທີ່ໄມ້
ອ່າຍ້ໄງ້ ສິ່ງຜູ້ເຊີ່ນຈະໄດ້ກີ່ກາຫຼດລອງຕ່ອ
ໄປ

● ກາຮັງຈີ່ກົມຕົບໂດຍຂອງທັນໂຮງ

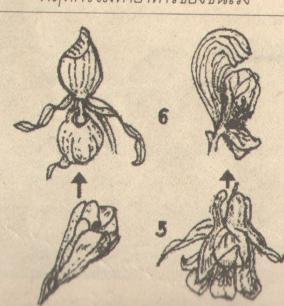
ທັນໂຮງຈົງຈາກເຊີລ්ທັນແດ້ຍັກບັນດັງຮັງ
ແຕ່ໃຮ່ຍະວລາໃນກາຮັງພູ້ຈະໄດ້ກີ່ກາຫຼດ
ໂດຍທີ່ຈາກນາງກວ່າ ນາງພູ້ຈະພື້ນໄໝໃຫ້ເວລາ
ເຝີ້ຈົກຜູ້ເຊີ່ນທີ່ໄວງໃຫ້ສ້າງໂຮງຢູ່ຫຼັກ້າ
ຕົກແດ້ໃຫ້ຕົວຕົມວ່າຍ ປະມານ 36-37 ວັນ
ແຕ່ນາງພູ້ຈະພື້ນໄໝໄວງໃຫ້ເວລາເພີ້ງ 15-
16 ວັນ ສ້າງທັນໂຮງໃຫ້ເວລາປະມານ 39-40 ວັນ ແຕ່ອ່າງຝັ້ງໃຫ້ເວລາເພີ້ງ 20-21 ວັນ

ເລື່ອງທີ່ມັຈະຫລມມວມກັນ ທີ່ວ່າຍຸດືດດັກ
ຈັນແຍກໄມ້ອອກ ມີໂຮງສ້າງເປັນດອກປິດ
ຫວູ້ງປ່ວງຂອງດອກເນີ້ນຫລດ ເກສະຫັ້ນ
ເກສະຫັ້ນເມີ້ນ ແລະດ່ວນໜ້າກວ່າ ມັກຫອນອ່ຟ້
ໃນກີບດອກ ເຊັ່ນ ກລ້ວໄວ້ມ້າ ມະນາມ
ພື້ນຫະກຸດວ່າຖຸກນິດ ເມື່ອດັນ

ຮຽມສັດຂອງທັນໂຮງນັ້ນຕ້ອງກາຮັງ
ມາກັນວ່ານ້າຕ້ອຍ ເພື່ອນ້ຳໄໝໃຫ້ເຕີມກາຮັງ
ທີ່ມີຄວາມຫານແແນ່ງສູງ ເຊັ່ນພູ້ຈະພື້ນໄໝໄວງໃຫ້
ລັງປ່ວດສາມາດພົກຍຸນພົວກາຫຼດໄດ້
ດັ່ງນັ້ນ ທັນໂຮງຈົງມັຈະຫລມດອກໄຟໄໝໄວ້ໂຄງ
ສ້າງເປັນດອກປິດ ມອງເທິງເກສະຫັ້ນຈັນ
ແລະມີປົມມານເກສະມາກ ໂດຍທີ່ໄວ້ທັນໂຮງ
ຈະເຫັນເກສະຫັ້ນເປັນຮ່ອຍລະ 80 ແລະເກີນນ້ຳ
ຕ້ອຍເພີ້ງ 20 ເປົ້ອຮັ້ນກົດ ກາຮັງເກີນເກສະຫັ້ນ
ຂອງທັນໂຮງນັ້ນດອກໄຟໄໝ ຈຶ່ງປັບພຸດິກະຮົມ
ທາງນາງສໍາຫັກກວ່າກວ່າກົດກັນພົວກາຫຼດ
ທີ່ມີຄວາມຫານແແນ່ງສູງ ເຊັ່ນສັກເກະນະໂຄງສ້າງຂອງດອກເບີນ
ແນບນີ້

ທັນໂຮງຍັງມີພຸດິກະຮົມຂອງຜົນປັດຍຸ່
ຄື່ນ ເຊັ່ນຜົນປັດຍຸ່ແລ້ວທັນທີ່ກັບ
ຮ່ວມຮ່ວມກົດໄວ້ ພວກຜົນ
ຈະໄວງຈະໄວງໃຫ້ສ້າງໂຮງຢູ່ຫຼັກ້າ
ຕົກແດ້ໃຫ້ຕົວຕົມວ່າຍ ທັນທີ່ໄວງໃຫ້ສ້າງໂຮງຢູ່ຫຼັກ້າ
ຕົກແດ້ໃຫ້ຕົວຕົມວ່າຍ ປະມານ 36-37 ວັນ
ແຕ່ນາງພູ້ຈະພື້ນໄໝໄວງໃຫ້ເວລາເພີ້ງ 20-21 ວັນ

ທັນໂຮງເປັນແລ້ວພົມເກສະມາກທີ່ໄວ້ໄວງໃຫ້
ມີຄວາມຍັ້ນ ຂັ້ນເງົ່ານັ້ນ ດຳຮັງເຊີ່ນແມ່ນສອນ
ແມ່ນຍັ້ນໄວ້ໄວງໃຫ້ສ້າງໂຮງຢູ່ຫຼັກ້າ
ຕົກແດ້ໃຫ້ຕົວຕົມວ່າຍ ປະມານ 36-37 ວັນ
ແຕ່ນາງພູ້ຈະພື້ນໄໝໄວງໃຫ້ເວລາເພີ້ງ 20-21 ວັນ



● ພຸດິກະຮົມກາຮັງຂອງທັນໂຮງ

ແມ່ນຈຳກັດກົດກັນໄວ້ໄວງໃຫ້ສ້າງໂຮງຢູ່ຫຼັກ້າ

ແມ່ນຈຳກັດກົດກັນໄວ້ໄວງໃຫ້ສ້າງໂຮງຢູ່ຫຼັກ້າ

เพียง 1 เดือน แล้วก็อพยพออกไม่ถูก การสร้างรังแต่อย่างใดภายในไม่เที่ยง

3. ทำรังในโพรงเทียม (artificial)

(a) หันโรงเข้าไปอค่ายสร้างรังในโพรง ต้นข้าว โพรงกำแพง ผึ้งตีก กอลองกระดาษ รังผึ้งก่า โพรงทราย เป็นเพื่อน ขนาดของโพรงไม่แน่นอน ต้องมีบริการมากเกินไป ในขณะที่มีปูนเริ่มแรกมือยังชั้นโรงจะใช้รังสร้าง กันทั้งหมด แบ่งให้พร้อมน้ำดื่มและให้อุณหภูมิภายนอกในรังค่อนข้างจะลงตัวและน้ำดื่มน้ำดื่มที่มีความสูงเท่ากัน เช่นโรงที่อค่ายอยู่ในตู้เย็นจะเป็นโรงใหญ่ใกล้ติดกับมนุษย์มากที่สุด เป็นโรงขนาดใหญ่ในกลุ่ม ลาร์ (T. laeviceps) กกลุ่มนี้จัดเป็นชั้นใน พฤติกรรมในการป้องกันน้ำจากผู้อย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะถ้ารังของสัตว์นี้ หรือถูกเคารัง T. pagda เป็นชั้นโรงที่มีพฤติกรรมก้าวร้าว (aggressive) ที่สุด

เนื่องจากชั้นโรงไม่สามารถคุกคามภัยของรังให้ค้างไว้ได้ด้วยตัวเอง ต้องมีธรรมชาติช่วยในการควบคุมภัยของรัง หรือช่วยให้รังของมันไม่มาหากัน ดังนั้น ชั้นโรงจะเลือกที่จะโดยตัวเองที่รังของตนไม่ใช้ช่วยตัวรักษาแรงของแสงแดด การเข้าไปทำรังร่วงรังให้ดันไม่ใช่ขนาดใหญ่ มีจะช่วยลดอุณหภูมิภายนอกได้

ลักษณะปากทางเข้ารัง (nest entrance) สามารถอกร้าวท่าทางบึงชนิด (soft) ของชั้นโรงได้ และในกลุ่มชั้นโรงทั้งหมดจะมีลักษณะปากทางเข้ารัง อาจจะด้องใช้การล้านเพียงพอที่จะพยุงให้ไม่หล้ม

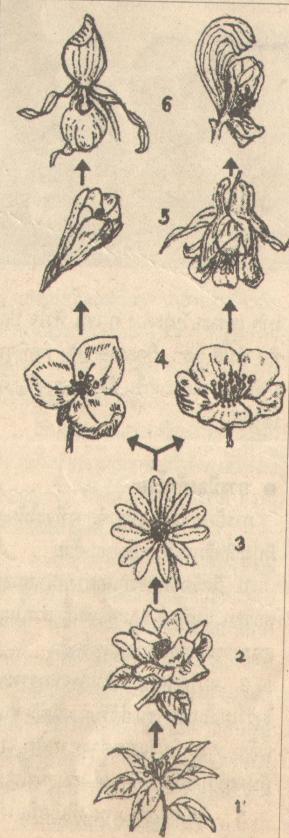
(horizontal comb builder) หง่านตัวอ่อนเรียงตัวแบบแผงช้อน ไฟฟ้า (spiral comb builder) ซึ่งพบแตง (T. fimbriata)

พฤติกรรมการวางไข่ของชั้นโรง

การพยาบาลของชั้นโรงที่ผสมพันธุ์แล้วจะถูกสร้างอกรามเป็นระยะๆ ในรังที่มีประชากรค่อนข้างหนาแน่น ส่วนชั้นโรงที่รังตัวอ่อนเรียงตัวแบบแผงช้อน (comb builder) จะสร้างพญาจะถูกสร้างอยู่บริเวณแผงตัวอ่อน สำหรับเซลล์ตัวผู้นั้นยังไม่มีร่องมูลแสดงด้วยแต่เมื่อชัด ว่ามีความจะดูเหมือนเชลล์ที่จะวางไข่ เชลล์แต่ละเซลล์ที่จะวางไข่จะถูกสร้างขึ้นโดยในแนวตั้งจากกันทันที สำหรับพญาพบว่า เชลล์ที่เตรียมไว้ก่อนที่จะวางไข่ สำหรับพญาที่วางไข่แล้ว มันก็จะขับปีกที่เป็นใบอ่อนบิดต่อ กันแล้วแต่ชนิด ที่วาง เพื่อเรียกว่องความสนใจจากพ่อแม่ที่เดินทางมาเยี่ยม ให้เข้ามานอนในเชลล์ที่จะวางไข่ ชั้นโรงที่เลี้ยง (nurse bee) ให้เข้ามานอนในเชลล์ที่จะวางไข่ ชั้นโรงที่เลี้ยงที่ก่อ เกสร ห้ามสัมผัส และถอนไนซ์ อยู่กับกันทัวลงไป เพื่อคายอาหารให้เด็กที่เลี้ยงน้ำลงในเชลล์นั้น แต่ละส่วนห้องโน่นล้วนเหลือเชลล์ นานาที่เห็นด้วยของมันกลับลืมได้ที่ส่วนห้องและด้านข้างของชั้นโรงที่เลี้ยงตัว เป็นการปลอบนอน ใจไว้ กระตุ้นให้เข้าทำงานอย่างเต็มที่ เมื่อคายอาหารให้เด็กที่เลี้ยงน้ำลงในเชลล์นั้น แต่ละส่วนห้องโน่นล้วนเหลือเชลล์ ทางอาหารอีกอย่างรวดเร็ว ชั้นโรงที่เลี้ยงที่เข้ามานอนที่ห้องน้ำแล้วตัวเด่า จนกว่ากามลังปีดูว่า อาหารที่ได้เพียงพอ ให้เป็นชั้นโรงบีบปากเชลล์แล้วหย่อนลงไว้ ใช้จะปักอยู่ตรงกลางบีบผิว จากรับชั้นโรงงานจะบีบฝาเชลล์ เป็นอันสิ้นสุดการวางไข่ ใช้สามารถเผาอาหารได้ เพราะอาหารมีความก่อการล้านเพียงพอที่จะพยุงให้ไม่หล้ม

กลุ่ม (cluster builder) เชลล์น้ำพญาจะถูกสร้างอกรามเป็นระยะๆ ในรังที่มีประชากรค่อนข้างหนาแน่น ส่วนชั้นโรงที่รังตัวอ่อนเรียงตัวแบบแผงช้อน (comb builder) เชลล์น้ำพญาจะถูกสร้างอยู่บริเวณแผงตัวอ่อน สำหรับเซลล์ตัวผู้นั้นยังไม่มีร่องมูลแสดงด้วยแต่เมื่อชัด ว่ามีความ

พฤติกรรมหาอาหารของชั้นโรง



การน้ำพญา แต่ละช่วงเวลาการเจริญเติบโตของชั้นโรงวีเชปส์

ระยะ	เวลา (วัน)
ไข่	6.5
หนอนวัย 1	1
หนอนวัย 2	1
หนอนวัย 3	1
หนอนวัย 4	1.5-2
หนอนวัย 5	1.5-2
ก่อนเข้าดักแด้	2.5
ตัวเดี้ย (ตัวรวมเสี้ยว)	7.5
ตัวเดี้ย (ตัวรวมเสี้ยวต่ำ)	7.5
ตัวเดี้ย (ตัวรวมเสี้ยวต่ำ)	9
ตัวเต็มวัย	39-40

● พฤติกรรมการหาอาหารของชั้นโรง แมลงจำพวกผึ้งทุกชนิดมีพฤติกรรมการหาอาหาร หรือการลงตอมดอกไม้ คล้ายคลึงกัน ต่างกันที่ชนิดของดอกไม้ ดอกไม้แต่ละชนิดจะให้เกสร และน้ำด้อยที่มีกลิ่นสแตกต่างกันไป ผึ้งชนิดต่างๆ ก็จะเลือกตอมดอกที่ชนิดของสารนินิยมของตัวเอง นอกจากนี้ ผึ้งแต่ละชนิดมีความต้องการเกสร หรือน้ำด้อยปริมาณมากน้อยไม่เท่ากัน ซึ่งส่งผลให้พุตติกรรมการตอมดอกแตกต่างกันไปด้วย วิวัฒนาการของดอกไม้ก็ทำให้ดอกไม้มีลักษณะและ/or หรือ น้ำด้อยที่ทำให้ผึ้งได้เก็บนำไปได้มาก โดยไม่ต้องออกที่มีวิวัฒนาการล้าหลัง จะมีเกสรตัวผู้จำนวนมากเห็นได้ชัด มีกลีบดอกและกลีบลี้ยงหลาภกีบ แยกกันชัดเจน เช่น กุหลาบชมพู ทูบเรียน ตะแบก เป็นต้น ดูจากที่มีวิวัฒนาการสูง จะมีกลีบดอกและกลีบ

ทอยเพลย์ 20 เมอร์เซนต์ การเก็บเกสรของชั้นโรงบันดาโกวี้ จึงเป็นพฤติกรรมทางวิถีสำหรับกระบวนการผลิตนมสด คือ ช่วยให้เกิดการผลิตนมสดได้ดี หรือการถ่ายทอดของเกสรให้อย่างมีประสิทธิภาพโดยเฉพาะที่ในป่า หรือวิถีชีวิตรักษาตัวเอง ซึ่งลักษณะโครงสร้างของดอกไม้แบบนี้

ชั้นโรงยังมีพฤติกรรมของผึ้งปอดดอยู่คือ เมื่อผึ้งลงตอมดอกแล้วทิ้งกลีบเรือ รองร้อยการครอบครองดอกไว้ พวกผึ้งจะไม่ลงตอมดอกอีก แต่เข้ามีผึ้งป่าและชั้นโรงจะลงตอมดอกได้โดยไม่รังเกียจแต่อย่างใด พฤติกรรมการครอบครองชั้นโรง จึงเป็นผลดีต่อการผลิตนมสดเป็นอย่างยิ่ง

ชั้นโรงเป็นแมลงผลไม้ที่ลงตอมดอกไม้อย่างละเอียดอ่อน นุ่มนวล มีความขยันขี้แข็งมาก ดำรงชีวิตแบบสมดุล การเลี้ยงชั้นโรงจะสัง踱สะดวกสบาย ไม่ต้องดูแลเอาใจใส่มากนัก สามารถลงตอมดอกไม้ได้เกือบทุกชนิด โดยไม่ต้องมีการเลือกชนิด (floral preference) มีพฤติกรรมการเก็บเกสรอย่างเดียวชัด มีความสัมพันธ์กับดอกไม้ในเขตต้อน หากินอยู่ในบีบิวอนจำดี ไม่ไกลจากรังที่ได้นัก ซึ่งเป็นข้อดีที่เรามารยาชชั้นโรงให้ผลไม้ที่ผลไม้ต้องการ เนื่องจากน้ำด้อยที่ชั้นโรงให้ผลไม้เป็นหมายได้ คุณสมบัติเหล่านี้ทำให้ชั้นโรงเป็นแมลงที่มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อเกษตรกร และระบบเศรษฐกิจการผลิตนมสดที่เศรษฐกิจของประเทศไทย โดยเฉพาะไม่ผลหล่ายชนิด ตลอดจนพืช ผัก และไม้ผลอื่นๆ ที่มีพฤติกรรมการบานของดอก ที่รอดอย่างมาเยี่ยมเยือนของชั้นโรง เพื่อช่วยผลผลิตให้แก่พืชเหล่านั้นอย่างใจดีจริง

