

วิจารณ์ผลการศึกษา

จากการสำรวจและศึกษาสรีรวิทยาของการสืบพันธุ์ของกระแตเพนยูโตเต็มวัย (*Tupaia glis ferruginea* Raffle) ตลอดระยะเวลาสิบสี่เดือน พบว่าในระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนกรกฎาคมและเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม กระแตมีน้ำหนักกัณฑ์เป็นปกติ มีการสร้างอสุจิในหลอดสร้างอสุจิ ในส่วน head และส่วน tail ของเอปิตีโคมิสมีตัวอสุจิอยู่หนาแน่น ส่วนในเดือนสิงหาคม กันยายน และตุลาคม น้ำหนักกัณฑ์ลดลงจนมีความแตกต่างทางสถิติ ($P < .05$) และกระแตหลายตัว ไม่พบมีการสร้างอสุจิในหลอดสร้าง แสดงว่า กระแตชนิดนี้สามารถสร้างตัวอสุจิและอาจผสมพันธุ์ได้เกือบตลอดทั้งปี คุณสมบัตินี้คล้ายกับ *Tupaia javanica* ซึ่งมีถิ่นอาศัยอยู่แถบประเทศอินโดนีเซียและเกาะบอร์เนียว ก็มีช่วงฤดูผสมพันธุ์เป็นระยะเวลาแปดเดือนเช่นกันแต่อยู่ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงมกราคม (Zuckerman, 1932) ทั้งนี้เพราะถิ่นกำเนิดต่างกัน สภาพภูมิอากาศเช่น ปริมาณน้ำฝนที่ตก และช่วงฤดูต่างๆของปีแตกต่างกัน

การที่ *Tupaia glis* มีน้ำหนักกัณฑ์ลดลงและการสร้างอสุจิลดลงในช่วงเดือนสิงหาคม ถึงเดือนตุลาคมสอดคล้องกับการที่ไม่พบกระแตตัวเมียมีการผสมพันธุ์ในระหว่างปลายเดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคม (มถิ, 2519) แสดงว่าอสุจิที่ยังเหลือในเอปิตีโคมิสของตัวผู้ไม่สามารถนำไปใช้สืบพันธุ์ได้ หรืออีกนัยหนึ่ง ก็น่าที่จะเป็นไปได้ว่า ตัวผู้ไม่สามารถมี activity ทางการสืบพันธุ์ในตอนนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น เดือนอื่นๆของปี ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการขาดฮอร์โมนเพศชายจาก Leydig cells ซึ่งถูกควบคุมโดย Gonadotrophins จากต่อมใต้สมองส่วนหน้า หลักฐานที่สนับสนุนจากการศึกษาดังนี้คือลักษณะ atrophy ของ Leydig cells (ตารางที่ห้า) และจำนวน gonadotropes ในต่อมใต้สมองส่วนหน้าลดต่ำลงมากกว่าช่วงอื่นของปี (ตารางที่สาม) อย่างไรก็ตาม การที่คัณฑ์ออกเป็นเวลาหนึ่งถึงสองสัปดาห์แล้วยังพบมีอสุจิเหลืออยู่ในส่วนท้ายของเอปิตีโคมิส ...จะเป็นยืนยันให้เห็นว่า สัตว์ในระหว่างเดือนสิงหาคม - ตุลาคมอยู่ในสภาวะที่ขาดฮอร์โมนจาก Leydig cells

การที่ Hendrickson (1954) ได้ทดลองนำเอากระแต *Tupaia glis* มาเลี้ยงดู

โดยให้อาหารครบบริบูรณ์ ให้ทั้งไวตามีนต่างๆครบถ้วน แล้วก็พบว่ากระแตที่นำมาเลี้ยงสามารถ
 สืบพันธุ์ได้ตลอดปีหรือไม่ ก็พบว่า กระแตที่นำมาเลี้ยง สามารถสืบพันธุ์ได้ตลอดปี แสดงว่า ปีนัส
 ไม่ได้เป็นตัวสำคัญในการกำหนดฤดูผสมพันธุ์ของกระแต Tupaia glis กังนังนั้นสาเหตุที่น่าจะเป็น
 อาหาร อุดหนุน ความเครียด stress จากศัตรูและภัยธรรมชาติก็ได้ สำหรับประเทศไทยซึ่งเป็นที่อยู่
 ของกระแตชนิดนี้ มีสิ่งที่น่าสังเกตคือสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติในคอนปลายฤดูฝน เช่น
 depression และน้ำท่วมอาจเกิดขึ้นได้โดยกระทันหัน จึงน่าจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้กระแตปรับ
 ชีวิตความเป็นอยู่ได้ไม่ทัน ทั้งในแง่ของอาหารปกติที่มันเคยได้รับ และพื้นที่ที่มันเคยอยู่อาศัยเป็น
 ปกติมาเกือบตลอดทั้งปี จึงอาจเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ร่างกายของกระแตเพศผู้เกิดการ เปลี่ยน
 แปลงทางสรีรวิทยาของการสืบพันธุ์เป็นผลให้ไม่สามารถสร้างตัวอสุจิภายในหลอดสร้างอสุจิของ
 อัณฑะและมีอวัยวะอยู่ในสภาพ atrophy ในช่วงวิกฤตินี้ อย่างไรก็ตามช่วงวิกฤติดังกล่าวไม่อาจมี
 ผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของต่อมไทรอยด์ของกระแตเพศผู้ปรากฏให้เห็นได้ แสดงว่า
 ฮอรโมนจากต่อมไทรอยด์ไม่ได้มีบทบาทสำคัญในการควบคุมสรีรวิทยาของการสืบพันธุ์ของกระแต
 เพศผู้ ในทำนองเดียวกันกับการที่จำนวน lactotropes ในต่อมใต้สมองส่วนหน้ามีอยู่ในระดับค่า
 ตลอดเวลาไม่ว่าสัตว์ที่ศึกษาจะมีสรีรวิทยาของการสืบพันธุ์เป็นอย่างไรก็ตาม แสดงให้เห็นว่า
 ฮอรโมน prolactin ในกระแตเพศผู้ไม่ได้มีบทบาทสำคัญในการควบคุมชีวิตวิทยาของการสืบพันธุ์
 เหมือนกับที่รายงานในกระแตเพศเมีย (สันติ, 2520)