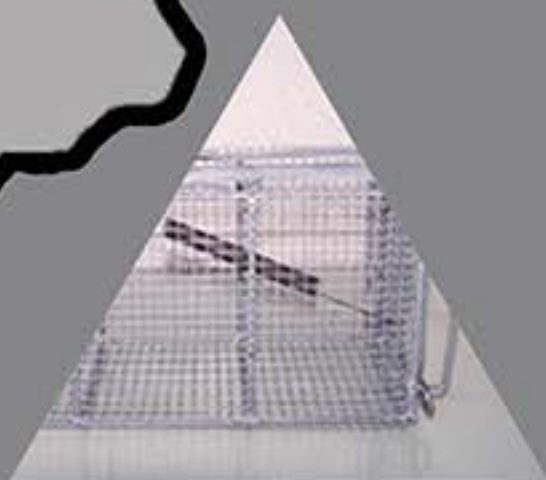


การควบคุมพาหะนำโรค



หนู ข



สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย



คำนำ

หนูเป็นสัตว์รังโรค (reservoir) ที่มีความสำคัญด้านสาธารณสุข เป็นเครื่องบ่งชี้ด้านสุขลักษณะของสถานที่ เป็นพาหะนำโรคในระบบสุขภาพ รวมทั้ง แมลงวัน แมลงสาบ และแมลงรบกวนต่างๆ สถานที่ใดที่พบเห็นสัตว์แมลงพาหะนำโรคเหล่านี้ชุกชุม แสดงให้เห็นถึงสภาวะความบกพร่องทางด้านสุขภาพ ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคติดต่อต่างๆ โดยเฉพาะโรคติดต่อในระบบทางเดินอาหาร (Food Borne disease) ที่สำคัญได้แก่อหิวตกโรค โรคอุจจาระร่วงอย่างแรง โรคที่เกิดจากสัตว์และแมลงพาหะนำโรค (Vector Borne disease) ที่มีหนูบ้านเป็นพาหะ ได้แก่ โรคเลปโตสไปโรซิส โดยเฉพาะในระบบสุขภาพอาหาร ได้แก่ ตลาดสด ร้านอาหาร สถานที่ปรุงประกอบ จำหน่ายอาหารในโรงงานผลิตอาหาร ห้างสรรพสินค้า

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕ หมวด ๔ สุขลักษณะอาคารให้อำนาจราชการส่วนท้องถิ่น ต้องไม่ทำให้อาคารมีสินค้า เครื่องเรือนหรือสัมภาระสะสมไว้มากเกินสมควรหรือจัดสิ่งของเหล่านั้นจับซ้อนกันเกินไป จนอาจเป็นเหตุให้เป็นที่อยู่ของสัตว์ให้โทษใดๆ หรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้อยู่อาศัยของสัตว์ให้โทษใดๆ หรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้อยู่อาศัยหรือไม่ถูกต้องด้วยสุขลักษณะของการใช้เป็นที่อยู่อาศัย

คู่มือวิชาการ การควบคุมหนูบ้านฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ทางวิชาการสำหรับนักวิชาการ เจ้าหน้าที่ และผู้เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการโครงการสำคัญๆที่เป็นตัวชี้วัดสำคัญ ได้แก่ การพัฒนาชุดความรู้และการพัฒนาหลักสูตรการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชน (การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในครัวเรือนและชุมชน)โครงการโรงพยาบาลลดโลกร้อน (GREEN & CLEAN Hospital) ฯลฯ

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

คำนำ

หน้า

สารบัญ

บทที่ 1 โรคและผลกระทบต่อสุขภาพ สิ่งแวดล้อม

- กลุ่มโรคที่เกิดจากหนู
- ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัย สิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ

บทที่ 2 ลักษณะ ชนิด และประเภทของหนู

- ชนิดของหนูที่พบในบ้านเรือน

บทที่ 3 ชีววิทยา และพฤติกรรมของหนู

- ชีววิทยาและพฤติกรรมของหนู

บทที่ 4 การควบคุมกำจัดหนู

- หลักการสำคัญของการควบคุมหนู
 - การป้องกันและขจัดที่พักอาศัยของหนู
 - การกำจัดหนูโดยตรง
 - การใช้สิ่งมีชีวิตเข้าควบคุม

บทที่ 1

โรคและผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

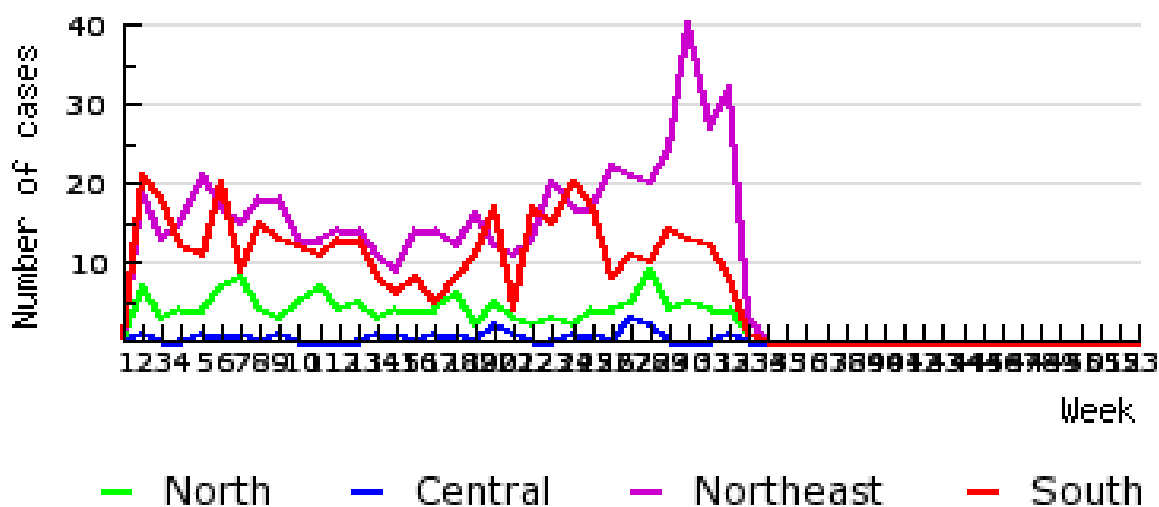
โรคสำคัญที่เกิดจากหนู สามารถแบ่งออกได้เป็นกลุ่ม ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มโรคที่เกิดจากตัวหนูโดยตรง ได้แก่ โรคไข้ฉี่หนู หรือ เล็บโตสไปโรชีส โรคไข้หนูกัด โรคไข้สมองอักเสบ (Angiostrongyliasis) โรคพยาธิตาบวม (Trichinosis) โรคไข้สมองอักเสบไวรัส (LCM)
2. กลุ่มโรคที่เกิดจากหมัดหนู ได้แก่ กาฬโรค ไข้รากสาดใหญ่ (Murine Typhus fever Flea borne)
3. กลุ่มโรคที่เกิดจากไรหนู ได้แก่ ไข้รากสาดใหญ่ (Scrub typhus Mite borne)
4. กลุ่มโรคที่เกิดจากเหาหนู ได้แก่ ไข้กลับซ้ำ (Relapsing Fever Louse borne) ไข้รากสาดใหญ่(Classical Typhus fever)
5. โรคที่เกิดจากเห็บหนู ได้แก่ ไข้กลับซ้ำ (Relapsing Fever , Tick borne)

โรคไข้ฉี่หนู หรือ เล็บโตสไปโรชีส (Weil,s disease , Canaicola Fever, Hemorrhagic Jaundice , Fort Bragg fever)

ข้อมูลเฝ้าระวังโรค ตั้งแต่วันที่ 1มค 2559 - 13 สค 59 พบผู้ป่วย 1085 ราย จาก 59 จังหวัด คิดเป็นอัตราป่วย 1.66 ต่อแสน ประชากร เสียชีวิต 16 ราย คิดเป็นอัตราตาย 0.02 ต่อแสนประชากร อัตราส่วน เพศชายต่อเพศหญิง 1: 0.27 กลุ่มอายุที่พบมากที่สุด เรียงตามลำดับ คือ 45-54 ปี (19.08 %) 35-44 ปี (18.80 %) 25-34 ปี (16.68 %) สัญชาติเป็นไทยร้อยละ 98.8 พม่าร้อยละ 1.0 อื่นๆ ร้อยละ 0.2 อาชีพส่วนใหญ่ เกษตรร้อยละ 49.2 รับจ้างร้อยละ 20.1 นักเรียนร้อยละ 11.2 จังหวัดที่มีอัตราป่วยต่อแสนประชากรสูงสุด 5 อันดับ แรกคือ ระนอง (17.55 ต่อแสนประชากร) ศรีสะเกษ (11.25 ต่อ แสนประชากร) พัทลุง (8.24 ต่อแสนประชากร) สุรินทร์ (6.67 ต่อแสนประชากร) นครศรีธรรมราช (6.58 ต่อแสนประชากร) ภาคที่มีอัตราป่วยสูงสุด คือ ภาคใต้ 4.12 ต่อแสน ประชากร ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2.49 ต่อแสนประชากร ภาคเหนือ 1.16 ต่อแสนประชากร ภาคกลาง 0.09 ต่อแสน ประชากรตามลำดับ

Number of Leptospirosis cases by week of onset and region. 2559

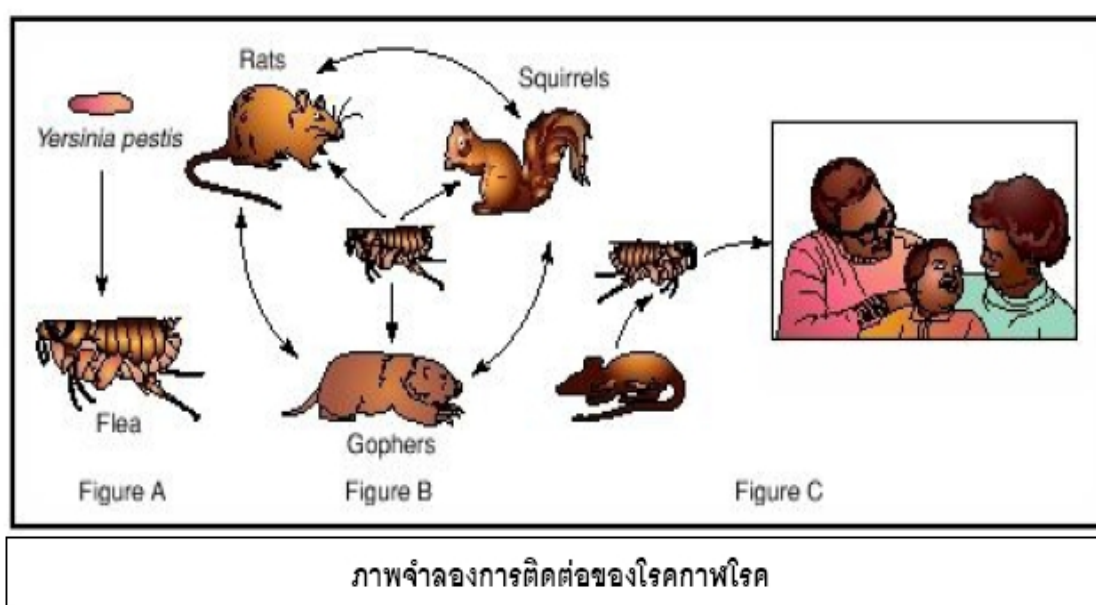


ไข้หนูกัด (Rat bite fevers) หนูมีเชื้อโรคที่สามารถแพร่กระจายเชื้อโรคมาสู่คนได้ เช่น โรคพิษสุนัขบ้า (ซึ่งเกิดได้กับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทุกชนิด ไม่เว้นแม้กระทั่งหนู) หรือเราอาจจะเป็นโรคไข้หนูกัด ซึ่งเกิดจากแบคทีเรียที่อยู่ในตัวหนูที่ชื่อ *Spirillum minus* อาการของโรคนี้จะเริ่มต้นจากเป็นไข้หนาวสั่น ปวดหัว ปวดกล้ามเนื้อ มีผื่นขึ้นตามผิวหนัง บางคนมีจุดเลือดออกหรือตุ่มหนอง ข้อบวมแดงและปวด ถ้าปล่อยทิ้งไว้ก็อาจเป็นอันตรายถึงชีวิต

โรคกาฬโรค เป็นโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน โดยเฉพาะสัตว์กัดแทะและตัวหมัด โดยทั่วไปอาการเริ่มแรกที่พบคือการอักเสบของต่อมน้ำเหลือง บริเวณที่ถูกหมัดกัดโดย ต่อมน้ำเหลืองจะบวมโตเจ็บ แล้วแตกเป็นหนอง มีไข้สูง ช็อค แรงดันเลือดต่ำ ชีพจรเต้นเร็ว จิตใจ สับสนและหมดสติ อาจมีเลือดออกเป็น จุดแดงตามเยื่อในปาก ตาแดง ลิ้นบวม ผิวหนังแห้ง ตับและม้ามโต ปอดอักเสบ คนไข้อาจเสียชีวิตภายใน 3-5 วัน ในบางรายต่อมน้ำเหลืองไม่โตแต่มีอาการอื่น ๆ คล้ายคลึงกัน บางรายได้รับเชื้อในทางเดินหายใจทำให้ปอดอักเสบเป็นปอดบวม พบเชื้อในเสมหะเป็นจำนวนมากและแพร่เชื้อออกไปโดยการไอหรือจาม อัตราตายของกาฬโรคมียากถ้าได้รับการรักษาไม่ทันการ กาฬโรคยังคงมีการระบาดอยู่ในบางประเทศ เช่น อินเดีย พม่า อินโดนีเซีย เนปาล และเวียดนาม และเชื่อว่าโรคนี้อย่างแพร่หลายอยู่ในสัตว์แทะในป่าบริเวณใกล้เคียงติดต่อกับประเทศไทย (ขวลิต ทศนสว่าง. 2533 : 860) โรคกาฬโรคเกิดจากเชื้อแบคทีเรียชนิดเยอร์ซีนีเย เพสติดิส (*Yersinia Pestis*) ซึ่งอาศัยอยู่ในพวกสัตว์แทะที่อยู่ในป่า ซึ่งเป็นโรค เช่น หนู กระรอก และกระต่าย เชื้อโรคนี้สามารถทนอยู่ในดินได้เป็นเวลานาน (สมชาย สุพันธุ์วิช และกาญจนา สุพันธุ์วิช. 2532 : 168-169) เชื้อกาฬโรคสามารถเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนังจากการที่ถูกหมัดของหนูที่เป็นโรคกัด หรือเข้าทางแผลที่สัมผัสกับเชื้อโรคโดยตรงและทางอ้อม หรือทางหายใจเอา

ละอองน้ำมูกน้ำลายจากการไอ จามของผู้ป่วย หรือเข้าสู่ร่างกายโดยการกินอาหารที่มีอุจจาระของหนูที่เป็นโรคปนเปื้อนอยู่โดยบังเอิญ เมื่อหมัดที่เป็นโรคกัดคน เชื้อกาฬโรคจะบุกรุกเข้ากระแสโลหิต แล้วปล่อยสารพิษออกมาทำให้เกิดโรคขึ้นภายหลังจากรับเชื้อในระยะเวลา

2-6 สัปดาห์ (ปริพนธ์ กาญจนรัชติ. 2537 : 433) การป้องกันก่อนการเกิดโรค ได้โดยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์หนูในบริเวณที่เกิดโรค โดยจัดบ้านเรือนให้สะอาดเรียบร้อย อย่าให้มีเศษอาหาร กำจัดหมัดหนูด้วยยาฆ่าแมลง ให้สุศึกษาแก่ชุมชนถึงสาเหตุและอันตรายของโรคกาฬโรค วิธีการติดต่อและการกำจัดขยะให้ถูกวิธี ฉีดวัคซีนป้องกันให้แก่ผู้ที่เดินทางหรืออาศัยในบริเวณที่พบโรคกาฬโรคเป็นประจำ



ที่มา http://www.ipesp.ac.th/learning/poungkaew/chapter6/Unti6_7.html

โรคพยาธิตัวตืด พยาธิตัวตืดในหนูทำให้เกิดโรคในคนหลายชนิด ยกตัวอย่างเช่น พยาธิตัวตืดหนู (Hymenolepis diminuta) ทำให้เกิดโรค Hymenolepiasis diminuta (หรือโรค Rat tapeworm infection) พยาธิตัวตืดแคระ (Hymenolepis nana) ทำให้เกิดโรค Hymenolepiasis nana เป็นต้น พยาธิตัวตืด เหล่านี้จะอาศัยอยู่ในลำไส้ของหนู โดยไข่พยาธิจะปะปนออกมากับอุจจาระ เมื่อหมัดหนูหรือแมลงปีกแข็งกินไข่พยาธิเข้าไป ตัวอ่อนจะเจริญอยู่ในตัวหมัด เมื่อหนูหรือคนกินหมัดเข้าไป (หมัดหนูร่วงลงในอาหาร คนกินอาหารนั้นเข้าไป) ตัวอ่อนก็จะเจริญเป็นตัวเต็มวัยอยู่ในลำไส้ของหนูและคน หากมีพยาธิในร่างกายเราไม่มากก็จะมีอาการอะไร แต่ถ้ามีพยาธิมาก ก็จะมีอาการปวดศีรษะ ปวดท้อง อาเจียน น้ำหนักตัวลด ไม่มีกำลัง มีอาการทางประสาทคล้ายลมบ้าหมู นอนไม่หลับ ไม่มีชีวิตชีวา ไม่รู้สึกหิว ค้นบริเวณจมูกและทวารหนัก นอกจากนี้อาจพบอาการอุจจาระร่วงและมีเลือดปน ร่วมทำให้เกิดภาวะโลหิตจางได้ รายที่ความ

ด้านทานต่ำจะเกิดอาการแพ้ได้ นอกจากหนูที่เราไม่ได้เลี้ยงจะพาโรคมาให้เราแล้ว หนูสายพันธุ์ต่างประเทศก็สามารถพาโรคภัยมาให้เราได้เช่นกัน เช่น โรคเชื้อราที่ผิวหนังของหนูแกสบี้ก็สามารถติดต่อมายังคน และทำให้เราเป็นโรคผิวหนังได้ ดังนั้น เราจึงต้องระมัดระวัง และควรกำจัดปัจจัยที่จะทำให้เกิดช่องทางที่จะทำให้หนูเข้ามาอยู่อาศัยภายในบ้านเรือนของเราอยู่เสมอ

โรคซัลโมเนลโลซิส (Salmonellosis) โรคซัลโมเนลโลซิส เกิดจากแบคทีเรียซัลโมเนลลาหลายสายพันธุ์ เช่น *Salmonella typhimurium*, *S. enteritidis* เป็นต้น เป็นการติดเชื้อเฉียบพลันในลำไส้ แหล่งรังโรคอื่นๆ นอกเหนือจากหนูคือ เป็ด ไก่ และสัตว์เลี้ยง

โรคสครับไทฟัส ครับไทฟัส (Scrub typhus หรือ mite-borne typhus) เป็นโรคที่เกิดจากแบคทีเรียจำพวกริกเกตต์เซีย *Orientia tsutsugamushi* หรือ *R. tsutsugamushi* มีไรเป็นพาหะนำโรค ไรเหล่านี้อาศัยบนตัวสัตว์ฟันแทะ เช่น หนู กระแต กระต่าย เป็นต้น เป็นโรคที่ติดต่อจากสัตว์สู่คน ซึ่งอาจจะเกิดโดยบังเอิญ โดยถูกพาหะนำโรคที่มีเชื้อกัด อาการที่สำคัญของโรคนี้ได้แก่ปวดศีรษะอย่างรุนแรงบริเวณขมับและหน้าผาก มีไข้สูง หนาวสั่น เพื่อย ปวดเมื่อยตัว อาเจียน ปวดท้อง ท้องร่วง ปวดกระบอกตา ไต ตับ ม้ามโต และอาจพบแผลบริเวณที่ถูกไรกัด

โรคมิวรินไทฟัส มิวรินไทฟัส (Murine typhus หรือ Flea-borne typhus) เกิดจากเชื้อริกเกตต์เซียที่ชื่อ *Rickettsiae typhi* เชื้อชนิดนี้อยู่ในตัวหมัด เมื่อหมัดหนูกัดคนก็จะถ่ายมูลออกมา เชื้อจะเข้าสู่บาดแผลที่ถูกกัด ผู้ป่วยจะมีไข้สูง ปวดศีรษะมาก ปวดเมื่อย และมีผื่น อาการของโรคจะรุนแรงน้อยกว่าสครับไทฟัส

ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัย สิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ

หนูเป็นสัตว์รังโรค (Reservoir of infection agent) ที่มีความสำคัญทางด้านสาธารณสุข ที่อาจแพร่โรคหลายชนิดมาสู่คน ทำให้เกิดการเจ็บป่วย เป็นเครื่องบ่งชี้ทางสุขลักษณะ ของสถานที่ ก่อให้เกิดความเสียหายและความเสี่ยงต่อสุขภาพ สุขอนามัย ทำให้เกิดความเสียหายต่อธุรกิจและภาพลักษณ์ของธุรกิจขององค์กรของหน่วยงานและการท่องเที่ยว

หนูเป็นสัตว์กัดแทะ ต้องมีการลบล้างให้มีขนาดเหมาะสมสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน สิ่งของเครื่องใช้แม้กระทั่งการกัดสายไฟ ก่อให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจร เกิดไฟไหม้ สายนำสัญญาณคอมพิวเตอร์และอพติคไฟเบอร์ของระบบส่งสัญญาณอินเทอร์เน็ต ในทางการแพทย์ เครื่องมือการแพทย์ ระบบการบิน ฯลฯ

ปัญหา ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัย สิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ

1. **สิ่งของเครื่องใช้ เครื่องอุปโภค บริโภค** ในสถานบริการการสาธารณสุขอาจถูกทำให้เสียหายหรือถูกทำลายจนใช้การไม่ได้ ร่องรอยที่มองเห็นคือ รอยกัดแทะที่เสื้อผ้า รองเท้า เครื่องประดับบ้าน โต๊ะ สายไฟฟ้า ท่อน้ำ สบู่ ผ้าผืน เพดาน พัดลม ตู้โทรศัพท์ อาหารแห้ง อาหารสด ผลิตภัณฑ์พืชผล นานาชนิด ฯลฯ ความเสียหายเหล่านี้ทำให้เจ้าของบ้านต้องจ่ายเงินเป็นค่าซ่อมแซม หรือซื้อหามาใหม่ การกัดแทะสายไฟจนทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้าไม่สามารถทำงานได้ตามปกติแล้ว ยังอาจทำให้ไฟฟ้าลัดวงจรเกิดอัคคีภัยสาเหตุเพลิงไหม้บ้านเรือนร้อยละ 15 เจ้าหน้าที่ดับเพลิงพบว่ามาจากไฟฟ้าลัดวงจรตัวการสำคัญคือหนูกัดสายไฟ

2. **ผลเสียหายทางเศรษฐกิจ** หนูทำความเสียหายกับต้นไม้ พืชพันธุ์ไม้ประดับ บ้านร้างระบายน้ำ ผ้าเพดาน ปศุสัตว์ และสัตว์เลี้ยง ลักษณะความเสียหายที่พบคือ รอยการกัดแทะ ในกรณีของพันธุ์ไม้ ทำให้หยุดชะงักการเจริญเติบโตหรือเฉาตาย ตามพื้นดินหรือร่องรอยการขุดรู ทำให้พื้นดินเป็นโพรงเมื่อฝนตกหรือมีกระแสน้ำเซาะ ความเสียหายที่เกิดขึ้นคือ พื้นดินยุบตัว ถนนขาด รางระบายน้ำรั่ว หรืออุดตัน ตามผ้าเพดานมีรอยกัดแทะลักษณะเป็นรู ปศุสัตว์ และสัตว์เลี้ยง เช่น หมู ไก่ เป็ด ไก่ ไก่ กูรบกวนทำให้ผลผลิตตกต่ำ หรือได้รับอันตรายจากการกัดแทะ ทำให้เกิดบาดแผล สิ้นเปลืองค่ารักษาพยาบาล หนูบ้านสร้างความเสียหายแก่ฟาร์มปศุสัตว์ สิ้นค้าในโกดังหรือคลังเก็บ พืชผลเกษตรกรรมปีหนึ่งๆ มีมูลค่านับเป็นร้อยๆ ล้านบาท

3. **สุขภาพอนามัย** ของผู้ที่อยู่อาศัยกำลังถูกคุกคาม หรืออยู่ในสถานะที่เสี่ยงต่อการเจ็บป่วย เพราะหนูในบ้านเรือนเป็นตัวนำหรือพาหะของโรคติดต่อหลายชนิด ที่ร้ายแรงที่สุดคือกาฬโรค ซึ่งมีข่าวว่าเกิดการระบาดที่อินเดียเป็นครั้งคราว รองลงมาคือ โรคเล็ปโตสไปโรซิส โรคอาหารเป็นพิษทำให้ปวดท้อง ท้องร่วง บางครั้งเกิดโรคที่มีอาการคล้ายกับเป็นไข้ ปวดหัว ปวดเมื่อยตามตัว มีแผลพุพอง นอกจากนี้ยังทำให้เกิดอาการแพ้เป็นผด ผื่นคัน ที่ผิวหนัง หรือมีอาการคล้ายกับจะเป็นไข้หวัด ได้แก่ โรคซึ่งนำโดยหมัด เห็บ ไร จากตัวหนู ในทางการแพทย์และทางสาธารณสุขมีโรคต่างๆ ที่มีหนูบ้านเป็นตัวแพร่เชื้อ คือ กาฬโรค มูรินไทฟัส หรือไข้รากสาดหนู สดริบไทฟัส โรคเล็ปโตสไปโรซิส โรคไข้หนูกัด

4. **ฝ่าฝืนกฎหมาย** พ.ร.บ.การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 หมวดที่ 4 สุขลักษณะอาคารสถานที่ มาตรา 22 บัญญัติว่า ห้ามเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารมีสินค้า เครื่องเรือน สัมภาระสิ่งของสะสมไว้มากเกินสมควร หรือจัดวางสิ่งของสะสมไว้มากเกินสมควร หรือจัดวางสิ่งของเหล่านั้นซับซ้อนเกินไป จนอาจเป็นที่หลบภัยหรืออยู่อาศัยของสัตว์ให้โทษใดๆ หรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้อยู่อาศัยหรือสุขลักษณะ ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจออกคำสั่งเป็นหนังสือให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารย้ายสินค้า ให้ถูกต้องด้วยสุขลักษณะ หรือให้กำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะของโรค ภายในเวลาที่กำหนดตามสมควร สำหรับผู้ที่ฝ่าฝืน ไม่

ปฏิบัติตามคำสั่งของเจ้าพนักงานท้องถิ่น ตามมาตรา 22 โดยไม่มีเหตุหรือข้อแก้ตัวอันสมควร ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 1 เดือน หรือปรับไม่เกิน 2,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และระวางโทษดังกล่าวนี้ กฎหมายให้อำนาจเจ้าพนักงานท้องถิ่น หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ให้สามารถเปรียบเทียบกำหนดโทษได้ด้วย (มาตรา 85 วรรคสาม) นอกจากนี้มาตรา 23 ได้ให้แนวปฏิบัติไว้ดังนี้

ในกรณีที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นเห็นว่าอาคารใดเป็นที่อยู่อาศัยของหนูซึ่งเป็นพาหะของโรคหลายชนิด เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจออกคำสั่งเป็นหนังสือ ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารป้องกัน ควบคุม กำจัดหนู ให้เสร็จภายในเวลาที่กำหนด ในกรณีที่เจ้าของหรือผู้ครอบครองละเลย ไม่ปฏิบัติตามคำสั่งภายในเวลาที่กำหนด เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจดำเนินการแทนได้ โดย เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร ดังกล่าวต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ สำหรับการป้องกัน ควบคุม กำจัด นั้น

ก่อนการดำเนินการวางแผนการควบคุมป้องกัน ต้องทราบถึงลักษณะ ชนิด ประเภท ของหนูในบ้านเรือนว่าเป็นชนิดไหน มีลักษณะทางชีวภาพ พฤติกรรม การสังเกตร่องรอยของหนู เสียงร้อง ทางเดินของหนู เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนควบคุมป้องกัน

บทที่ 2

ลักษณะ ชนิด และ ประเภทของหนู

ชนิดหนูที่พบตามบ้านเรือน

หนูเป็นสัตว์ฟันแทะประเภทเลี้ยงลูกด้วยน้ำนม มีลักษณะเด่นชัดคือ มีฟันคู่หน้าทั้งบนและล่าง 2 คู่ ที่มีความแข็งแรงเป็นพิเศษและคมมีลักษณะโค้งยื่น ซึ่งฟันคู่หน้าสามารถงอกยื่นยาว ได้ตลอดชีวิตของมันดังนั้นหนูจึงต้องใช้ฟันกัดหรือแทะสิ่งต่างๆ เพื่อให้ฟันมีขนาดสั้นพอเหมาะและคมอยู่เสมอ



หนูมีความสำคัญ ทั้งทางด้านสาธารณสุขและการเกษตรทั้งนี้เพราะหนูเป็นสัตว์กัดแทะที่มีคุณสมบัติทางด้านชีววิทยาในการแพร่พันธุ์ได้รวดเร็ว สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมต่างๆ ภายในบ้านได้เป็นอย่างดี ลักษณะนิสัยของหนูชอบกัดทำลายวัสดุ สิ่งของเครื่องใช้และสิ่งก่อสร้างต่างๆ เป็นประจำ เช่น ตู้ โต๊ะ เพดานบ้าน สายไฟ สายโทรศัพท์ สายคอมพิวเตอร์ ท่อน้ำ ผ้า màn สบู่ เครื่องประดับต่างๆ ตามถนน คันคูน้ำ คันนา หนูก็จะขุดรูอาศัยเป็นผลให้เกิดการชำรุดเสียหายจนใช้การไม่ได้ ทำให้ต้องเสียเงินซ่อมแซมอยู่เสมอ ซึ่งสามารถพบเห็นได้ มี 4 ชนิด

1. หนูนอร์เวย์ (Rattus norvegicus) บางแห่งเรียก หนูขยะ หนูท่อ หนูสีน้ำตาล



หนูชนิดนี้เป็นหนูที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในตระกูล มีน้ำหนักตัว 300 – 350 กรัม บางตัวอาจมีน้ำหนักถึง 400 กรัมขนาดลำตัวและหัวยาวประมาณ 180 – 250 มม. หางยาวประมาณ 150 – 220 มม. ดินหลังยาวประมาณ 35 – 40 มม. หูยาวประมาณ 17 – 23 มม.

ลักษณะรูปร่าง ขนหยาบมีสีน้ำตาลปนเทา ท้องสีเทา จมูกหุ้ม ใบหูเล็ก ตาเล็ก หางสั้นมี 2 สี ด้านบนสีดำ ด้านล่างสีจาง **มีเกล็ดหยาบๆที่หาง** และด้านบนของดินหลังมีสีขาว มีเต้านมรวม 6 คู่ ท้อง 3 คู่ ท้อง 3 คู่

ถิ่นที่อยู่อาศัย มักอยู่ตามรู ตามท่อระบายน้ำโสโครก ท่อน้ำ ใต้ถุนตึกหรือบ้านเรือน บริเวณลำคลอง กองขยะมูลฝอย ไม่ชอบขึ้นที่สูง กินอาหารบูดเน่า พวักแป้ง ผักเนื่อ และปลา

การแพร่พันธุ์ ออกลูกปีละ 4 – 7 ครอก ลูกหนึ่งครอกมีจำนวน 8 – 12 ตัว

ระยะการหากิน 100 – 150 ฟุต

ลักษณะมูลหนู มีขนาดใหญ่คล้ายแคปซูลยาวประมาณ 3/4 นิ้ว

2. หนูท้องขาว (Rattus rattus) บางครั้งเรียกว่าหนูหลังคา (Roof rat) พบมากในโรงงานอาหารสัตว์



หนูตระกูล *Rattus* ที่มีขนาดลำตัวใหญ่ปานกลาง รูปร่างเพรียว มีน้ำหนักตัว 90 – 250 กรัม บางตัวมีน้ำหนักถึง 360 กรัม ขนาดลำตัวและหัวยาวประมาณ 182 ม.ม. หางยาวประมาณ 188 ม.ม. ดินหลังยาวประมาณ 33 ม.ม. ความยาวใบหูประมาณ 23 ม.ม. มีเต้านมรวม 5 – 6 คู่ ที่อก 2 คู่ ท้อง 3 คู่

ลักษณะรูปร่าง ขนด้านหลังมีสีน้ำตาล (ฐานขนสีเทาปลายสีน้ำตาล) ไม่มีขนคล้ายหนาม (Spine) ขนส่วนท้องมีสีขาวปนเทาหรือเหลืองครีม จมูกแหลม ตาโปน มีหูขนาดใหญ่ หางสีดำและมีเกล็ดละเอียดตลอดทาง ความยาวของหางมากกว่าความยาวลำตัว

ถิ่นที่อยู่อาศัย ชอบอาศัยตามอาคารบ้านเรือน หลังคาบ้าน บริเวณกันสาดใต้หลังคา ถ้าบริเวณรอบบ้านมีต้นไม้ แผ่กิ่งก้านสาขาอยู่ใกล้เคียง อาจพบหนูท้องขาวและรังอยู่บนต้นไม้ด้วย มีความสามารถในการปีนป่ายเก่ง กินอาหารทุกชนิด อาหารที่ชอบมากคือ เมล็ดพืช เช่น ข้าวเปลือก ถั่ว ข้าวโพด

การแพร่พันธุ์ ออกลูกปีละ 4 – 6 ครอก ลูกหนึ่งครอกมีจำนวน 6 – 8 ตัว

ระยะทางหากิน 100 – 150 ฟุต

ลักษณะมูล เป็นรูปกระสวย ปลายแหลม ขนาดความยาวไม่เกิน 1/2 นิ้ว

3. หนูจิ๊ด (*Rattus exulans*)



เป็นตระกูล *Rattus* ที่มีขนาดเล็ก แต่ตัวโตกว่าหนูหริ่ง น้ำหนักตัวประมาณ 36 กรัม ขนาดลำตัวและหัวยาวประมาณ 115 ม.ม. หางยาวประมาณ 128 ม.ม. ดินหลังยาวประมาณ 23 ม.ม. ความยาวหูประมาณ 16 ม.ม. มีเต้านมรวม 4 คู่ หน้าอก 2 คู่ ท้อง 2 คู่

ลักษณะรูปร่าง รูปร่างเพรียว จมูกแหลม ตาโต หูใหญ่ ขนด้านหลังมีสีน้ำตาลมีลักษณะอ่อนนุ่ม มีขนแข็ง (Spine) ขึ้นแซมบ้างเล็กน้อย ขนด้านท้องสีเทา ผิวหางเรียบไม่มีเกล็ดมีสีดำตลอด

ถิ่นที่อยู่อาศัย ตามบ้านเรือน ชอบที่สูงตามซอกมุมที่ลับตาของอาคาร บนเพดาน และมีความสามารถในการปีนป่ายเก่งเหมือนหนูท้องขาว เวลาออกหากินกลางคืนจะส่งเสียงร้องจ๊ิตๆ ให้ได้ยิน

การแพร่พันธุ์ ตัวเมียออกลูกครั้งละ 8 – 12 ตัว

ระยะการหากิน 20 – 50 ฟุต

4. หนูหริ่ง (*Mus musculus*) หรือบางครั้งเรียกว่า House mouse



หนูในตระกูล *Mus* ชนิดที่พบเห็นตามบ้านเรือนมาก เป็นหนูบ้านที่มีขนาดเล็กที่สุด มีน้ำหนักตัวเพียง 10 – 15 กรัม ขนาดลำตัวและหัวยาวประมาณ 74 ม.ม. หางยาวประมาณ 79 ม.ม. ตีนหลังยาวประมาณ 16 ม.ม. ใบหูยาวประมาณ 12 ม.ม. มีเต้านมรวม 5 คู่ ออก 3 คู่ ท้อง 2 คู่

ลักษณะรูปร่าง จมูกแหลม ขนด้านหลังสีเทาบางที่มีสีน้ำตาลปน มีลักษณะอ่อนนุ่ม ขนด้านท้องสีขาว ส่วนหางมี 2 สี ด้านบนสีดำ ส่วนด้านล่างสีจางกว่า

ถิ่นที่อยู่อาศัย ตามบ้านเรือน มักชอบหลบซ่อนอยู่ตามตู้ โต๊ะ ที่เก็บของ ตามช่อง ฝาผนัง ตามครัว กินอาหารได้ทุกชนิด แต่ชอบพวกเมล็ดพืช ข้าว

การแพร่พันธุ์ ออกลูกปีละประมาณ 8 ครอก ลูกครอกหนึ่งมีจำนวน 5 – 6 ตัว

ระยะการหากิน 10 – 30 ฟุต

ลักษณะของมูล ขนาดเล็กกลมยาวปลายแหลมยาวประมาณ 1/8 นิ้ว

เปรียบเทียบน้ำหนักหนูทั้ง 4 ประเภท

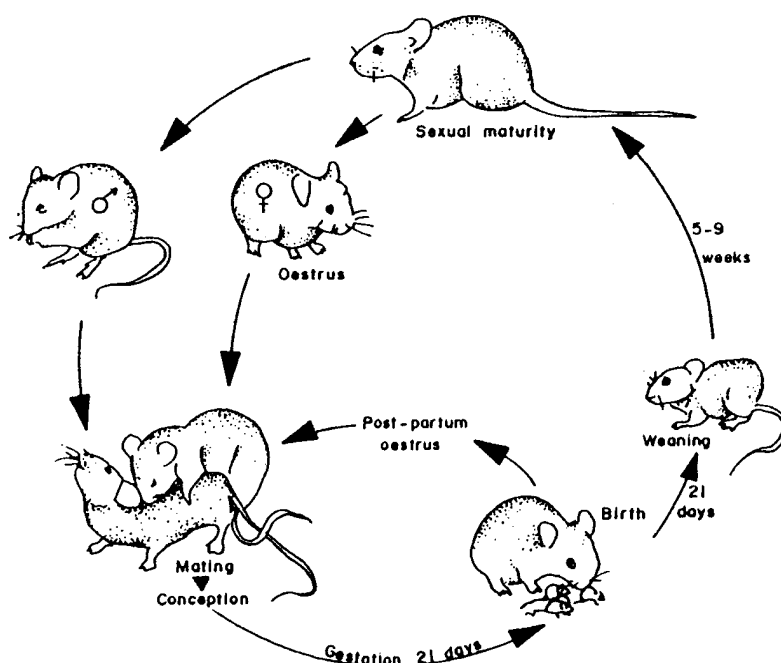


บทที่ 3

ชีววิทยาและพฤติกรรมของหนู

ชีววิทยาและพฤติกรรมของหนู

หนูเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมที่มีความสามารถในการผสมพันธุ์ และแพร่พันธุ์ได้รวดเร็วมาก จากการศึกษาสำรวจพบว่า พวกรัตนอร์เวย์ และหนูท้องขาวสามารถมีลูกได้ครั้งแรกอายุประมาณ 3 – 5 เดือน เมื่อผสมแล้วจะตั้งท้องเพียง 21 – 22 วัน สำหรับหนูมีลูกติดๆกันไม่หยุดในท้องหลายๆ อาจตั้งท้องนาน 23 – 29 วัน ส่วนในหนูหนึ่งนั้น หลังจากผสมพันธุ์อาจตั้งท้องประมาณ 19 วัน ภายใน 48 ชั่วโมง หลังคลอด หนูตัวเมียจะสามารถรับการผสมพันธุ์ได้อีก หนูตัวเมียสามารถผสมพันธุ์และตั้งท้องออกลูกได้ตลอดเวลา ดังนั้นหนู หนึ่งคู่จึงสามารถแพร่พันธุ์ได้นับเป็น 1,000 ตัวในระยะเวลา 1 ปี แต่การที่หนูจะสามารถแพร่พันธุ์ได้มากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับ ปัจจัยสภาพแวดล้อม ความสมบูรณ์เพียงพอของแหล่งอาหาร ที่หลบซ่อนอาศัย ความหนาแน่นของหนูในบริเวณนั้น ฯลฯ ความยืนยาวของชีวิตหนูแต่ละชนิดไม่เท่ากัน แต่ไม่แตกต่างกันมากนัก เช่น หนูท้องขาวอาจมีชีวิตอยู่ได้นานประมาณ 2 ปี



พฤติกรรมของหนู การเป็นอยู่ทั่วไป หนูสามารถเรียนรู้คุ้นเคย และสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี การเป็นอยู่ในรังจะมีหัวหน้า ทำหน้าที่ออกสำรวจหาอาหาร หนูตัวเมียถ้ามีลูกโตพอสมควรมันจะพาลูกๆออกไปหากินพร้อมๆกัน และสอนให้ลูกๆรู้จักการหาอาหารโดยปลอดภัย ลูกหนูเมื่ออายุ 3 เดือน แล้วมักจะแยกตัวออกมาอยู่อิสระในช่วงนี้หนูจะมีความรวดเร็วว่องไวในการเคลื่อนไหวและหากินมาก

มีปฏิกริยาต่อสิ่งที่แปลกๆ หนูมีความฉลาดเฉลียวในการสังเกตระมัดระวังต่อสิ่งแปลกปลอมที่ไม่คุ้นเคยต่างๆ รวมทั้ง แสง เสียง อาหาร และภาวะแวดล้อมต่างๆ ดังนั้นการวางยาเบื่อหรือใช้เหยื่อล่อใส่ในกรงจึงต้องระมัดระวังให้มีความพอเหมาะ ต้องวางเหยื่อนั้นหลายวัน จนหนูคุ้นเคยจึงผสมยาเบื่อให้หนูกิน หรือนำไปเป็นเหยื่อสำหรับล่อให้หนูมากิน เช่น การผสมยาเบื่อหนู ถ้าผสมเข้มข้นเกินไป กลิ่นแรงผิดสังเกตหนูจะไม่ยอมกินเหยื่อนั้น

การว่ายน้ำ หนูมีความสามารถว่ายน้ำได้เก่ง และสามารถดำน้ำได้นานถึง 2 นาที จึงทำให้มันมีความคล่องตัวในการออกหากินและหนีศัตรู หนูสามารถเข้าไปตามอาคารได้ตามรางระบายน้ำหรืออาศัยอยู่ในรางน้ำทิ้งใหญ่ๆได้



การกระโดด หนูมีความสามารถในการกระโดดได้ดีมาก ไม่ว่าจะเป็นกระโดดในแนวพื้นราบ ขึ้นสูงหรือลงข้างล่าง เช่น พวกหนูท้องขาว สามารถกระโดดจากแนวระดับพื้นดินได้สูง 18 – 25 นิ้ว และถ้ามีทางวิ่งมันสามารถกระโดดได้สูงถึง 3 ฟุต ถ้ากระโดดในแนวระนาบมันไปได้ไกลถึง 8 ฟุต และถ้ากระโดดในแนวตั้งมันสามารถกระโดดลงมาจากที่สูงถึง 15 ฟุตได้โดยปลอดภัย ทำให้มันมีความรวดเร็วว่องไวในการหลบหนีศัตรูได้ดีมาก

การปีนป่าย หนูท้องขาว หนูหริ่ง หนูจิ้งจอก สามารถไต่ปีนป่ายท่อน้ำ ผนังฝาบ้าน ขอบริมหน้าต่าง ช่องลม ตู้กับข้าวได้ดี ทำให้สามารถขึ้นไปทำรังในที่สูงได้ แม้ผนังนั้นสูงชันก็สามารถปีนป่ายได้ดี และรวดเร็ว ส่วนหนูนอร์เวย์นั้นถึงแม้ไม่ชอบปีนป่ายแต่ถ้าจำเป็นมันก็สามารถปีนป่ายได้



การขุดโพรง-รู หนูบ้านทุกชนิดสามารถขุดรูหรือโพรงได้ เช่น พวกหนูนอร์เวย์สามารถขุดโพรงได้ เก่ง ความยาวของโพรงที่ขุดประมาณ 3 ฟุต ความลึกของโพรงตามแนวตั้งประมาณ 1 ฟุต ส่วนหนูท้องขาวและหนูหริ่งนั้นเก่งในทางปีนป่ายชอบทำรังเหนือพื้นดินบนบ้าน แต่ถ้าหากภายในบ้านไม่มีที่เหมาะสมสำหรับทำรัง และบริเวณพื้นดินรอบๆ บ้านหรือใต้ถุนบ้านไม่มีหนูนอร์เวย์ มันอาจจะขุดรูอยู่ก็ได้ และหนูหริ่งก็เช่นกัน



รังและที่พักอาศัยของหนู หนูชนิดที่อาศัยอยู่ภายในบ้าน มักจะสร้างรังในที่ซึ่งปลอดภัยและอยู่ไกลๆ กับแหล่งที่มีน้ำและอาหาร เป็นที่ซึ่งลับหูลับตา เงียบสงบและปราศจากการถูกรบกวน โดยปกติถ้าทำรังในบ้าน มักจะใช้วัสดุอ่อนๆ เช่น เศษกระดาษ เศษผ้า มาทำเป็นรังบางครั้งถ้าอากาศหนาวและมีลูกอ่อนมันจะสร้างหลังคาคลุมรังด้วย หนุบ้านบางชนิด เช่น หนูนอร์เวย์จะทำรังตามบริเวณบ้าน โดยขุดรูตามใต้อาคาร หรือบ้านที่มันอาศัย จึงไม่ควรทิ้งของรกรุงรัง เศษกระดาษ หรือเศษผ้าตามบริเวณรอบบ้าน เพราะหนูจะนำไปสร้างรังที่อยู่อาศัยได้

นิสัยการกินอาหาร หนูสามารถกินอาหารได้แทบทุกชนิด หนูมีช่วงเวลาออกหากินแตกต่างกันในแต่ละชนิด แต่เมื่อพบอาหารชิ้นใหญ่มักจะพยายามคาบไปซ่อนไว้ แต่ถ้าชิ้นอาหารเล็กมากมันจะกินตรงบริเวณนั้น การกินอาหารใหม่ ๆ ที่ไม่คุ้นเคยมักเป็นในลักษณะชิม เพื่อทดสอบว่าอาหารนั้นเป็นพิษสำหรับมันหรือไม่



การแทะ เป็นธรรมชาติอย่างหนึ่งของหนูที่ฟันคู่หน้าของมันมีลักษณะแข็งแรงพอเหมาะและสามารถงอกยื่นยาวออกไปได้เรื่อยๆ ตลอดชีวิต ประมาณปีละ 5 นิ้ว ดังนั้นหนูจึงมีความจำเป็นต้องกัดแทะอยู่เสมอ เพื่อลับฟันให้คมและมีขนาดสั้นพอเหมาะ โดยทั่วไปหนูจะเริ่มแทะเป็น ตั้งแต่มียายุได้ประมาณ 2 สัปดาห์

ประสาทความรู้สึก หนูทุกชนิดมีประสาทความรู้สึกไวมาก ทำให้ยากต่อการควบคุมและกำจัดให้ได้ผล



การสัมผัส หนูมีหนวด และขน ซึ่งมีความยาวกว่าขนธรรมดาและขึ้นกระจายอยู่ทั่วๆ ไปเป็นประสาทสัมผัสที่ดีมาก โดยในเวลากลางคืนที่มันวิ่งออกหากิน มันจะวิ่งข้างๆ ผนัง โดยมีหนวดและขนสัมผัสกับผนังห้อง

การมองเห็น หนูมีระบบประสาทมองไม่ดี มองเห็นได้ไม่ไกลและตาบอดสี เห็นเฉพาะสีขาวดำ ฉะนั้นจึงมองเห็นในเวลากลางคืนดีกว่ากลางวัน

การรับรส หนูมีการรับรสไม่ดีเท่าคน ไม่สามารถแยกรสชาติอาหารได้เท่าคน แต่มีบ่อยครั้งที่หนูมีการเซ็ดเหยื่อเพราะหนูมีความฉลาดและระมัดระวังตัวดี กินอาหารอะไรที่ไม่คุ้นเคยมักกินแบบชิมๆ เมื่อได้รับยาเบื่อในขนาดไม่สูงพอที่จะให้หนูตาย เมื่อยาเบื่อเข้าไปในกระเพาะจะไปทำให้หนูเจ็บและเกิดการเรียนรู้และเซ็ดเหยื่อ

การได้ยิน หนูได้ยินเสียงในระยะเพียงประมาณ 6 นิ้วเท่านั้น

การทรงตัว หนูทุกชนิดมีการทรงตัวดีมากมาตั้งแต่กำเนิด ถึงแม้หนูมีการปีนป่ายที่สูงจะตกหล่นลงมายังพื้นไม่ว่าในลักษณะท่าใดเมื่อหล่นถึงพื้น เท้าทั้งสี่ของหนูจะลงพื้นก่อนเสมอทำให้หนูไม่เป็นอันตรายและในท่าที่ลงพื้นนี้ หนูก็พร้อมที่จะวิ่งได้ต่อไปทันที

บทที่ 4

การควบคุมกำจัดหนู

หลักการสำคัญของการควบคุมหนู คือการผสมผสานเทคนิควิธีการควบคุมแบบต่างๆ เพื่อควบคุมสัตว์หรือแมลง โดยเน้นการดำเนินการ 4 เรื่อง คือ

1. การป้องกันสัตว์นำเชื้อหรือก่อเหตุรำคาญเข้ามาในสถานที่หรือพื้นที่ (Preventing Access) โดยการปรับปรุงสภาพแวดล้อมและวิธีอื่นๆ
2. การควบคุมแหล่งที่อยู่แหล่งอาหารสัตว์นำเชื้อเหตุรำคาญในสถานที่หรือพื้นที่ (Harbourage and Infestation) เพื่อลดการขยายพันธุ์
3. การเฝ้าระวังและสืบค้นสัตว์นำเชื้อหรือก่อเหตุรำคาญในสถานที่หรือพื้นที่ (Monitoring and Defection) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อดำเนินการได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
4. การกำจัดสัตว์นำเชื้อหรือก่อเหตุรำคาญในสถานที่หรือพื้นที่ (Eradication) ให้หมดไป โดยวิธีต่างๆ เช่น กรงดัก กาวดัก การใช้ความร้อน หรือใช้สารเคมี

1. การป้องกันหรือขจัดที่พักอาศัยของหนู และการปรับปรุงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เป็นวิธีที่ดีที่สุดในการควบคุมหนูแบบถาวร ได้แก่

1.1 การป้องกันไม่ให้หนูเข้าสู่อาคารหรือที่พักอาศัย อาคารที่สามารถป้องกันมิให้ หนูเข้าได้นั้นต้องไม่มีช่องทาง หรือทางเปิดอื่นๆ ที่หนูจะเข้าไปได้ โดยการกรุด้วยตาข่าย หรือสิ่งป้องกันหนูเข้าได้ วัสดุที่ใช้ควรป้องกันการกัดแทะของหนูได้ เช่น คอนกรีต อิฐ หิน เหล็ก หรือกระเบื้องหนาๆ เป็นต้น ส่วนประตูไม้ ตามขอบและมุมด้านล่างควรหุ้มด้วยโลหะ เพื่อป้องกันหนูแทะ

1.2 ปิดหรืออุดทางเข้าออก เมื่อสำรวจพบว่ามีช่องทางเดินของหนู ควรใช้ลวดตาข่าย แผ่นโลหะ คอนกรีต ปิดช่องทางเดินนั้นเสีย เพื่อไม่ให้หนูเข้าสู่อาคารได้

1.3 การรวบรวมและกำจัดขยะ เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถทำลายแหล่ง อาหาร และที่พักอาศัยของหนู โดยเฉพาะอย่างยิ่งมูลฝอยเปียกเป็นแหล่งอาหารของหนู หนูชอบคุ้ยเขี่ยกิน ส่วนมูลฝอยแห้งหนูใช้ทำรังเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ดังนั้นจึงควรเก็บขยะไว้ในที่รองรับที่ทำด้วย

วัสดุแข็งแรง ใช้งานได้ดี ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิดป้องกันหนูและสุนัขได้ หรือเก็บมูลฝอยในถุงดำก่อนนำไปกำจัด และต้องทำความสะอาดไม่ให้มีเศษอาหาร หรือกลิ่นอาหารอยู่ ท่อน้ำทิ้งไม่ควรมีเศษอาหารค้างทิ้งไว้ ควรทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้อุดตัน โดยเฉพาะห้องส้วมต้องสะอาด ไม่มีถังขยะในห้องส้วมเพราะจะเป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อโรคจากหนูซึ่งเป็นพาหะนำโรคสำคัญ





1.4 การปรับปรุงอาคารสำนักงานและที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ โดยใช้หลัก 5ส เพื่อการพัฒนาสุขลักษณะของสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สะสาง สะดวก สะอาด สุขลักษณะ สร้างนิสัย



1.5 การเก็บพวกอาหารแห้ง การเก็บอาหารแห้งที่ถูกต้องและเหมาะสมให้ปลอดภัยจากหนู จะช่วยลดปริมาณแหล่งอาหาร และที่อยู่อาศัยของหนูได้อย่างมาก วิธีการที่เหมาะสมควรวางไว้ในที่ยกพื้น ขาโต๊ะสูงจากพื้นอย่างน้อย 12 – 18 นิ้ว โดยไม่ควรวางชิดข้างฝาและไม่ควรซ้อนๆกันจนถึงเพดาน เพราะหนูชอบวิ่งตามแนวข้างฝา บริเวณพื้นที่ติดฝาผนังควรทาสีขาวเป็นแนวยาวตลอดฝาผนังทั้งห้อง โดยให้มีความกว้าง 6 นิ้ว เพื่อใช้ประโยชน์ในการตรวจร่องรอยต่างๆ ของหนูและสะดวกในการทำความสะดวก

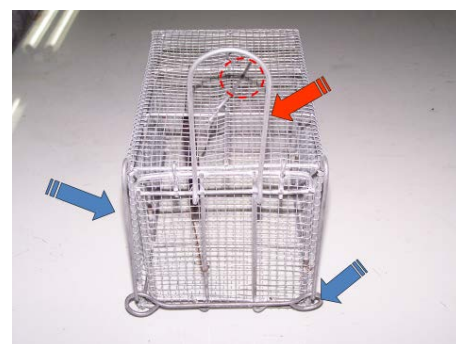


2. การกำจัดหนูโดยตรง มี 3 วิธี ได้แก่ วิธีกล การใช้สารเคมี และการใช้
สิ่งมีชีวิตเข้าควบคุม

2.1 วิธีกล โดยการใช้กรงดักนิยมใช้กับดักแบบกรง และการวางกาว การวาง
กับดักหนูควรวางไว้ที่หนูมาหาอาหาร ทางเดินของหนู โดยวางชิดกับฝาผนังหรือวางตามมุม
กองอาหาร สำหรับอาหารที่ใช้เป็นเหยื่อล่อควรเปลี่ยนอยู่เรื่อยๆ

ข้อควรคำนึงในการใช้กรงดักหนู

- ประสิทธิภาพของกรงต้องดี หนูมากินเหยื่อเมื่อใดต้องดักได้ทันที



- การใช้กรงดักใช้มากจุดให้ผลดีกว่าการใช้น้อยจุด ในแต่ละครั้งที่ทำ
การวางกรงดักต้องสัมผัสด้วยมือจับกรงดักให้น้อยที่สุด เพราะหนูจุกไว
ถ้าได้กลิ่นคนจะไม่กินเหยื่อ

- ก่อนจะนำกรงไปใช้อีกครั้ง ควรทำการกำจัดกลิ่นสาบหนูให้หมด โดยล้างกรงให้สะอาดใช้น้ำร้อนลวก แล้วตากให้แห้ง



2.2 การใช้สารเคมี มี 2 วิธี

- การรมควัน ส่วนใหญ่ใช้ทำลายหนูในรัง หรือภายในบ้าน ยาเหล่านี้มีพิษภัยร้ายแรงต่อคนมาก การใช้จึงต้องระมัดระวังให้มากเป็นพิเศษ
- การวางเหยื่อพิษ ก่อนที่จะทำการวางเหยื่อพิษ จะต้องคำนึงถึง
 - การวางเหยื่อล่อจะวางที่ใดบ้าง จะต้องทำการสำรวจก่อน
 - อาหารในบริเวณบ้านหรืออาคารจะต้องเก็บให้มิดชิด เพื่อให้หนูมีโอกาสเลือกอาหารกินได้
 - การกำจัดหนูโดยใช้เหยื่อพิษแล้วจะต้องมีการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมควบคู่กันไป เพื่อเป็นการกำจัดหนูที่ถาวรและได้ผลดี



เหยื่อพิษที่ใช้กำจัดหนู แบ่งได้เป็น 2 ชนิด

A. ชนิดออกฤทธิ์เร็วซึ่งมีผลเฉียบพลัน หนูกินเข้าไปแล้วจะทำให้หนูตายทันที หรือตายในระยะเวลาอันสั้น (12 – 24 ชั่วโมง) แต่ต้องได้ตามขนาดตามปริมาณ เช่น ชิงค์ฟอสไฟด์ สารหนู แอนทรี สตริกนิน สารประกอบทาลเลียม หรือเหยื่อพิษประเภทออกฤทธิ์เร็ว ใช้ได้ดีในเนื้อที่ที่มีหนูปริมาณมากและกำลังอดอยาก ไม่ควรใช้บ่อยครั้ง เนื่องจากหนูจะเรียนรู้และเช็ดขยายต่อเหยื่อพิษได้ง่าย เมื่อหนูได้รับเหยื่อพิษเข้าไปแล้ว แต่ไม่ถึงตายจะเป็นอัมพาตและเกิดอาการเจ็บปวด ด้วยเหตุนี้มันอาจจะส่งเสียงหรือให้สัญญาณกับพวกของมันได้ การวางยาให้ได้ผลแต่ละครั้ง ควรจะต้องทิ้งช่วงระยะเวลาอย่างน้อยไม่ควรต่ำกว่า 30 วัน

ข้อดี ของเหยื่อพิษชนิดนี้คือ ประหยัดเหยื่อ ไม่ต้องใช้เหยื่อมาก

ข้อเสีย คือต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันอันตรายอันเกิดกับเด็กเล็กๆหรือสัตว์เลี้ยง ซึ่งอาจจะไปกินอาหารที่ผสมเหยื่อพิษ ดังนั้นควรทำการวางเหยื่อพิษตอนกลางคืน และต้องรีบเก็บทำความสะอาดทันทีในเช้ารุ่งขึ้น

B. ชนิดออกฤทธิ์ช้า หนูกินครั้งเดียวจะไม่ตายต้องกินซ้ำๆ หลายครั้ง จึงจะมียาสะสมอยู่ในตัวหนู โดยทำให้เลือดไม่แข็งตัว หรือทำลายวิตามินในเลือด เวลาหนูเกิดได้รับบาดเจ็บเพียงเล็กน้อยเลือดจะไหลไม่หยุดและตายในที่สุด ถึงแม้หนูจะไม่ได้รับบาดเจ็บ แต่ผลของการกินเหยื่อสามารถทำให้เลือดตกในและตายได้เช่นกัน ชนิดของเหยื่อพิษออกฤทธิ์ช้ามีหลายชนิดเช่น เดเทีย วอร์ฟาริน เป็นต้น

ข้อดี

- หนูไม่เช็ดเหยื่อ
- หนูจะตายในรูหรือรังของมัน หรือใกล้ๆรังของมัน

ข้อเสีย

- ต้องมีภาชนะใส่เหยื่อโดยเฉพาะ และอาจสูญหายได้



- ต้องหมั่นตรวจเหยื่อพิษ เมื่อพบว่าหมด จะต้องเติมหรือเปลี่ยนใหม่
- ในกรณีที่หนูได้รับเหยื่อพิษไม่ครบ หรือไม่ถึงจุดที่ทำให้หนูตายได้ หนูอาจจะสร้างภูมิต้านทานขึ้นมาได้

ข้อควรระวังในการใช้เหยื่อพิษ

กรณีที่มีอุบัติเหตุจากเหยื่อพิษชนิดนี้ เช่น มีคนได้รับเข้าไป ยาที่ใช้เป็นยาแก้ได้คือ วิตามินเค

- ควรระมัดระวังในการใช้เหยื่อผสมกับยาเบื่อ อย่าสูดดมเอาสารพิษเข้าไปโดยตรง
- เครื่องมือเครื่องใช้อย่าปะปนกับอาหาร เวลาหยิบจับผสมเหยื่อควรสวมถุงมือ เพราะอาจจะซึมเข้าสู่ผิวหนังได้

2.3 การใช้สิ่งมีชีวิตเข้าควบคุม การใช้สิ่งมีชีวิตตามธรรมชาติที่เป็นศัตรูกับ

หนู เช่น สุนัข แมว งู (งูเห่า งูสิง งูเห่ลิ้ม) นก พังพอน เป็นต้น

บรรณานุกรม

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม คู่มือการปฏิบัติงานเรื่อง เทคนิคการควบคุมหนูบ้าน กรมอนามัย ; 2541

สำนักโรคติดต่อทั่วไป เอกสารประกอบการประชุมวิชาการโรคเลปโตสไปโรซิส ประจำปี 2557 กรมควบคุมโรค; 2557

สำนักระบาดวิทยา สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค ประจำปี 2557 กรมควบคุมโรค ; 2557

สำนักงานโครงการควบคุมโรคเลปโตสไปโรซิส คู่มือวิชาการ โรคเลปโตสไปโรซิส กรมควบคุมโรค ; 2544

- โรคที่เกิดจากหนู หนูเป็นสัตว์รังโรค นำโรคได้มากมายหลายชนิด
- ชีวิตวิทยาของหนูบ้าน ชนิด วงจรชีวิต พฤติกรรมและความสามารถของหนู
 - ชนิด รูปลักษณ์ โครงสร้าง ลักษณะ ขนาด น้ำหนัก พื้นที่หากิน ความสามารถในการขยายพันธุ์
 - วงจรชีวิต การเจริญเติบโตแต่ละช่วงอายุ อายุขัยเฉลี่ย
 - พฤติกรรมและความสามารถของหนู อวัยวะต่างๆของหนู ตา หนวด ฟัน หาง ขน ตำนน้ำ วัยน้ำ กระโดด การกินอาหารและน้ำ
- เครื่องมือในการควบคุม
 - การปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม
 - การใช้เครื่องมือกลในการกำจัด กรง กับดัก กาว ฯลฯ
 - การใช้สารเคมี
 - การใช้เครื่องมือไฟฟ้า เครื่องไล่หนูแบบต่างๆ ฯลฯ
 - ชีวิตวิธี ใช้สัตว์เลี้ยง เช่น แมว สุนัข โปรโตซัว สมุนไพร
- การจัดการในระบบ IPM และ IVM

ในการควบคุมสัตว์ พาหะนำโรคโดยวิธีการเดียวนั้น ไม่สามารถควบคุมสัตว์พาหะให้มีจำนวนลดน้อยลงจนอยู่ในระดับมาตรฐาน ที่ยอมรับได้อย่างยั่งยืน ดังนั้นจึงต้องมีการจัดการแบบผสมผสาน โดยนำเครื่องมือต่างๆมาใช้ร่วมกันอย่างน้อย 2 วิธี

- หลักการของ IPM และ IVM คือ....
- ผัง กรอบวิธีคิดของ IPM และ IVM
- ผลจากการทำระบบ IPM และ IVM
- วิธีการหรือขั้นตอนในการทำ IPM และ IVM
- การประเมินความชุกชุมหนู

การสำรวจการชุกชุมหนูที่ดีที่สุดคือ การสำรวจโดยการจับหนูเป็นทั้งหมดที่มีในพื้นที่ เพื่อบ่งบอกสภาพความชุกชุมของหนูในพื้นที่ ซึ่งต้องใช้เวลาและงบประมาณค่อนข้างสูง ดังนั้นในทางปฏิบัติจึงใช้วิธีการสำรวจความชุกชุมของหนูที่มีความน่าเชื่อถือสามารถเทียบเคียงได้ ดังต่อไปนี้

 - การสำรวจร่องรอยของหนู
 - Removal method
 - Mark and release method
 - Bait method
- เกณฑ์มาตรฐานความชุกชุมของหนูบ้าน
- กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
 - หมวดที่ 4 สุขลักษณะอาคาร
 - หมวดที่ 5 เหตุรำคาญ

