

หนู (Rats and Mices)

หนู เป็นศัตรูที่สำคัญของมนุษย์ หนูทำลายพืชผลและพยายามจะเข้าร่วมในที่อยู่อาศัยของมนุษย์และนำความเสียหายนานาประการแก่เศรษฐกิจของมนุษย์เป็นจำนวนมากมหาศาล ทั้งทางตรงและทางอ้อม ความเสียหายทางตรงที่เด่นชัด คือ การกัดแทะกินพืชผลที่มนุษย์ปลูกตั้งแต่ในไร่ นา ตลอดจนทำให้เกิดการปนเปื้อนในที่เก็บรักษา ในระหว่างการขนส่งและการแปรรูปผลิตผล จนกระทั่งอยู่ในมือผู้บริโภค นอกจากพืชผลทางการเกษตรแล้ว ผลิตภัณฑ์เครื่องอุปโภคและบริโภคของมนุษย์ยังถูกหนูกัดแทะทำลายอีกด้วย นอกจากนี้หนูยังเป็นสัตว์พาหะสำคัญที่นำโรคหลายชนิดสู่คน และสัตว์เลี้ยงอย่างเช่น โรคไข้ฉี่หนู (leptospirosis), โรคไข้หนู (murine typhus, scrub typhus), กาฬโรค (plague) โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร เป็นต้น ส่วนความเสียหายทางอ้อมมักเกิดจากการกัดแทะเพื่อลုပ်ฟันของหนูต่อสิ่งก่อสร้าง อาคารบ้านเรือน ของใช้ต่างๆ และสายไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ภายในอาคารทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรซึ่งเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินของมนุษย์ รวมทั้งการขุดรูอาศัยภายใต้อาคาร ตามคันดิน คันคลอง หรือในที่ระบายน้ำเสีย ทำให้พื้นอาคารทรุด ดินฝั่งตลิ่งทรุด เกิดการอุดตันในที่ระบายน้ำ ซึ่งการทำลายที่เกิดขึ้นนี้เสียหายคิดเป็นมูลค่ามหาศาลในปีหนึ่งๆ

1. ชีววิทยาและนิเวศวิทยา

1.1 ชีววิทยา

หนูเป็นสัตว์ที่ขยายพันธุ์ได้เร็วเกือบตลอดปี ปกติหนูจะโตเต็มที่เมื่ออายุประมาณ 2 - 3 เดือนขึ้นไป ระยะเวลาเป็นสัด (estrus cycle) ในหนูเพศเมียประมาณ 4 - 8 วัน และยอมรับการผสมพันธุ์จากหนูเพศผู้เฉพาะช่วงที่มันเป็นสัดเท่านั้น เพศเมียตั้งท้องนาน 21 - 25 วัน และออกลูกครอกละหลายตัว หลังคลอดลูกแล้ว 24 ชั่วโมงแม่หนูสามารถรับการผสมพันธุ์ได้ทันที ในปีหนึ่งๆ หนูจะออกลูกได้หลายครอกซึ่งมีผู้คำนวณว่าในเวลา 1 ปี หนู 1 คู่ สามารถขยายพันธุ์รวมกันได้มากกว่า 1,000 ตัว อย่างไรก็ตามประชากรของหนูก็ไม่สามารถเพิ่มขึ้นได้มากจนเกินไปเพราะปริมาณหนูจะถูกควบคุมด้วยปัจจัยที่สำคัญต่างๆ เช่น อาหาร ที่อยู่อาศัย ศัตรูธรรมชาติ และอื่นๆ

ชีวประวัติของหนูบ้าน (commensal or domestic rats) ในห้องปฏิบัติการ

ชนิดของหนู	วัยเจริญพันธุ์		ระยะตั้งท้อง (วัน)	จำนวนลูก ต่อครอก	จำนวน ครอกต่อปี	อายุขัย (ปี)
	เพศผู้	เพศเมีย				
หนูนอร์เว	90 - 150	80 - 120	21 - 23	4 - 14	6 - 8	2 - 3
หนูท้องขาวบ้าน	70 - 90	60 - 90	21 - 23	1 - 9	2 - 6	1 - 2
หนูจี๊ด	60 - 70	60 - 70	20 - 23	3 - 7	3 - 8	1 - 2

ลูกหนูที่เกิดใหม่ลำตัวเป็นสีแดง ส่วนตาและใบหูพับปิดสนิท ขนเริ่มขึ้นเมื่ออายุ 3 - 4 วัน มีขนขึ้นเต็มตัวและหูได้ยินเสียงเมื่ออายุ 8 - 12 วัน ตาเกิดเมื่ออายุ 14 - 17 วัน ลูกหนูอายุ 3 สัปดาห์ เริ่มหย่านมและกินอาหารแข็งๆ เมื่ออายุ 1 เดือน ลูกหนูจะโตเต็มวัยพร้อมผสมพันธุ์และออกจากรัง ลูกหนูสามารถเรียนรู้อันตรายจากเหยื่อพิษและกับดักที่แม่ของมันประสบมาจึงทำให้ลูกหนูหลีกเลี่ยงอันตรายเหล่านี้ได้

1.2 นิเวศวิทยา

ลักษณะที่สำคัญ อุปนิสัยและความสามารถของหนู

1.2.1 หนูเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 4 เท้าที่มีขนาดเล็ก (small mammal) สามารถดำรงชีวิตได้ดีตั้งแต่บริเวณอาร์กติก เขตทุนดรา ไปจนถึงเขตร้อนชื้น ทะเลทรายและภูเขาทราย และมีความหลากหลายในเรื่องของอาหาร จึงทำให้พบแพร่กระจายเกือบทั่วโลก

1.2.2 หนูมีฟันแทะ (incisors) 2 คู่ คือที่กรามบน (upper jaw) 1 คู่ และอีก 1 คู่ อยู่ที่กรามล่าง (lower jaw) ทำให้มีนิสัยการกินแบบกัดแทะ เนื่องจากส่วนเคลือบฟัน (enamel) ของฟันแทะมีความแข็งแรงมาก ซึ่งมีค่า Mohs scale เท่ากับ 5 ในขณะที่ค่าความแข็งของตะกั่ว สังกะสี และเหล็กมีค่าเท่ากับ 1.51, 2.5 และ 4.5 ตามลำดับ ส่วนที่เป็นเนื้อฟัน (dentine) ของฟันแทะซึ่งอยู่ด้านหลังของเคลือบฟันจะสึกกร่อนได้ง่ายกว่า ดังนั้นการกัดแทะกินอาหารหรือสิ่งของต่างๆ ของหนูจะส่งผลให้เนื้อฟันด้านหลังกร่อนมากกว่าเคลือบฟันด้านหน้า จึงทำให้ฟันแทะมีลักษณะคล้ายสิ่วด้วยเหตุนี้หนูจึงสามารถกัดแทะไม้ ปูน พลาสติก โลหะ หรือสายไฟเคเบิลได้ไม่ยากนัก เนื่องจากฟันแทะของหนูงอกยาวได้ตลอดชีวิตเฉลี่ยประมาณปีละ 5 นิ้ว ฟันที่ยาวขึ้นมากนั้นจะทำให้กินอาหารไม่ได้ เพื่อไม่ให้ฟันแทะคู่นำยาวเกินไปจึงทำให้มันมีนิสัยชอบกัดแทะสิ่งต่างๆ ที่อยู่ในทางเดินของมัน เช่น ไม้ สายไฟ โดยไม่จำเป็นต้องเป็นอาหารที่กินได้ ทั้งนี้เพื่อให้ฟันแทะคมและยาวพอเหมาะที่จะกินอาหารได้

1.2.3 หนูมีประสาทสัมผัสและรับรู้สึที่ดีมาก ปกติหนูเป็นสัตว์ที่ออกหากินในเวลากลางคืน (nocturnal) แต่บางครั้งเมื่ออาหารขาดแคลนหรือมีประชากรหนูมาก (over population) ก็อาจทำให้หนูบางตัวต้องออกหากินในเวลากลางวัน สิ่ง чтоช่วยให้หนูสามารถออกหากินในเวลากลางคืนได้เป็นอย่างดี คือ หนวด (vibrissae) ซึ่งอยู่บริเวณบ้านข้างใกล้จมูกทั้ง 2 ข้าง อุ้งตีนทั้ง 4 ขา และ guard hair ที่มีความยาวกว่าขนอื่นๆ บริเวณใต้ท้องของลำตัวหนูซึ่งบริเวณเหล่านี้มีประสาทสัมผัสที่ไวมาก หนูจะใช้หนวดในการคลำทางหาอาหาร ส่วนขนที่ใต้ท้องและการสัมผัสของอุ้งตีนบนพื้นผิวที่มันวิ่งผ่าน จะช่วยให้หนูเรียนรู้และจดจำถึงสภาพพื้นที่ที่มันวิ่งผ่านได้เป็นอย่างดี ดังนั้นหนูจึงมักจะออกหากินไปตามทางเดินอยู่เสมอทำให้เกิดเป็นรอยทางเดิน นอกจากประสาทสัมผัสที่ไวมากที่ขนดังกล่าวแล้ว หนูยังมีจมูกที่มีประสาทรับกลิ่นต่างๆ ที่ดีเยี่ยม ใช้ดมกลิ่นเพื่อค้นหาแหล่งอาหารที่อยู่ไกลๆ ได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้ประสาทในการลิ้มรสอาหารที่ลิ้นก็ไวมาก สามารถตรวจหรือรับรู้รสแปลกปลอมที่เป็นพิษในอาหารได้โดยง่าย จึงทำให้หนูเกิดการเข็ดขยาดต่อเหยื่อ (bait shyness) และจดจำได้นาน 2 - 5 เดือน

1.2.4 หนูสามารถส่งเสียงและรับฟังเสียงที่มีความถี่สูงถึง 45 KHz หรือ ultrasound ในการสื่อสารเรื่องตำแหน่งแหล่งอาหารหรืออันตรายได้ในระยะไกลๆ

1.2.5 การมองเห็นภาพต่างๆของหนูไม่ดีนักเมื่อเทียบกับสายตามนุษย์ เนื่องจากระบบโครงสร้างในการมองเห็นภาพและการรับแสงของม่าน (retina) ถูกสร้างขึ้นมาให้มีลักษณะคล้ายนิ้วมือ ซึ่งมีพื้นที่รับแสงมากขึ้น จึงเหมาะต่อการหากินในเวลากลางวันและมีเซลล์รูปแท่ง (cell rod) เท่านั้นที่ทำหน้าที่ในการรับภาพ แต่ไม่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับสีได้ จึงทำให้ภาพที่มองเห็น เป็นสีขาวดำเท่านั้น

1.2.6 หนูเป็นสัตว์ที่ว่ายน้ำและดำน้ำได้เป็นอย่างดี เพราะจมูกหนูมีลักษณะงองุ้ม และมีแผ่นเยื่อตาปิดตา (eye lids) ขณะที่ดำน้ำ ได้มีการศึกษาความสามารถในการดำน้ำของหนูนอร์เวย์พบว่าสามารถดำน้ำได้นานคราวละ 30 วินาที ในอเมริกาพบว่าหนูชนิดนี้สามารถดำน้ำผ่านท่อระบายน้ำจากนอกบ้านเข้าไปในบ้านได้ ปกติแล้วหนูสามารถว่ายน้ำได้เป็นระยะทางไกล 600 - 1,000 เมตร และได้นาน 3 - 4 ชั่วโมง

1.2.7 หนูสามารถกระโดดได้สูงถึง 36 นิ้ว (1 เมตร) และกระโดดได้ไกลถึง 48 นิ้ว (1.2 เมตร) จากพื้นที่ราบและสามารถกระโดดจากพื้นที่สูง 15 - 50 ฟุต (5 - 15 เมตร) ลงสู่พื้นล่างได้อย่างปลอดภัย และได้ไกลอย่างน้อย 8 ฟุต (ประมาณ 2 เมตร)

1.2.8 หนูมีหางใช้บังคับทิศทางและการทรงตัว จึงทำให้ปีนป่ายในแนวดิ่งได้ดี หรือเดินไต่ลวดที่มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.6 มิลลิเมตรได้เป็นระยะทางหลายเมตร

1.3 ชนิดหนูศัตรูของมนุษย์

หนูศัตรูสำคัญในกระบวนการผลิตพืช - สัตว์ในเขตชุมชนและทางสาธารณสุขในประเทศไทยมีการจัดลำดับชั้นดังข้างล่างนี้

ไฟลัม คอordaต้า (Chordata)

ชั้นไฟลัม เวอร์เทบราต้า (Vertebrata)

คลาส แมมมาเลีย (Mammalia)

อันดับ โรเด้นเทีย (Rodentia)

วงศ์ มูรีดี้ : หนู (Muridae : rat and mice)

สกุลที่สำคัญและพบมากในประเทศไทย มี 3 สกุล คือ สกุลหนูพุก (Bandicota spp.)
สกุลหนูท้องขาว (Rattus spp.) สกุลหนูหริ่ง (Mus spp.)

ในประเทศไทยหนูที่พบในเขตเมืองหรือแหล่งชุมชนต่างๆ เป็นหนูสกุลท้องขาว มี 3 ชนิด
ดังนี้ คือ

หนูนอร์เวย์ บางที่เรียกหนูขะ หนูท่อ หนูสีน้ำตาล หนูชนิดนี้เป็นหนูที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในตระกูล



Rattus norvegicus

บางที่เรียกหนูขะ หนูท่อ หนูสีน้ำตาล หนูชนิดนี้เป็นหนูที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในตระกูล

ลักษณะรูปร่าง ลักษณะขนหยาบมีสีน้ำตาลปนเทา ท้องสีเทา ส่วนจมูกหูกุ ใบหูเล็ก ตาเล็ก หางสั้นมี 2 สี ด้านบนสีดำ ด้านล่างสีจาง มีเกล็ดหยาบๆ ที่หาง และด้านบนของตีนหลังมีสีขาว มีเด้านรวม 6 คู่ อยู่ที่อก 3 คู่ ท้อง 3 คู่

ถิ่นที่อยู่อาศัย มักอยู่ตามรู ตามท่อระบายน้ำ โสโครก ท่อน้ำ ใต้ถุนตึกหรือบ้านเรือน บริเวณลำคลอง กองขยะมูลฝอย ไม่ชอบขึ้นที่สูง กินอาหารบดเคี้ยว พวกเป้ง ผัก เนื้อ และปลา

การแพร่พันธุ์ ออกลูกปีละ 4 – 7 ครอก ลูกหนึ่งครอกมีจำนวน 8 – 12 ตัว

ระยะทางการหากิน 100 – 150 ฟุต

ลักษณะมูลหนู มีขนาดใหญ่คล้ายแคปซูลยาวประมาณ 3-4 นิ้ว

หนูท้องขาวบ้าน (*Rattus rattus*)

หรือ หนูหลังคา หนูเรือ และหนูบ้านเป็นต้น



Rattus rattus

ลักษณะรูปร่าง หนูชนิดนี้มีความหลากหลายในเรื่องของสีสันทันขึ้นอยู่กับภูมิประเทศที่พบ หางดำตลอด และมีเกร็ดละเอียด เล็กๆ และยาวกว่าความยาวหัวรวมลำตัว จมูกแหลมจึงทำให้ส่วนใบหน้าค่อนข้างแหลม ใบหูใหญ่ ตาโต ปีนป่ายเก่งมาก

ถิ่นที่อยู่ พบทั่วประเทศ ตามเพดานของบ้านเรือนและอาคารต่างๆ ยุงฉาง นาข้าว ในสวนผลไม้ มะพร้าว ปาล์มน้ำมัน เป็นต้น ปกติไม่ชอบขุดรูอาศัยในดิน มักอาศัยอยู่บนต้นไม้ หรือบนที่สูง หรือใต้หลังคา ในห้องต่างๆ ของอาคาร

แหล่งอาศัย ชอบอาศัยอยู่ในที่แห้งและสูง เช่น ใต้หลังคาบ้านหรือตามซอกแปของโรงเก็บอาหาร สำเร็จรูปต่างๆ บนต้นไม้ เป็นต้น

หนูจิ๊ด



Rattus exulans

ลักษณะรูปร่าง เป็นหนูที่มีขนาดเล็กที่สุดในสกุล ตาโต ใบหูใหญ่ หางยาวกว่าหัวและลำตัวมาก มีสีเดียวตลอด ขนด้านหลังมีสีน้ำตาลแก่ ขนด้านท้องสีเทา

ที่อยู่อาศัย ชอบอาศัยในที่แห้งตามบ้านเรือนโดยเฉพาะ ในห้องครัว ในห้องเก็บของ ในตู้ ลิ่นชัก และยุงฉางทั่วประเทศ อาจพบทำลายพืชผลไม้ในไร่ นา ไร่สวนบ้าง ในหมู่บ้านที่ติดกับพื้นที่ทำการเกษตร เช่นเดียวกับหนูนอร์เวย์ หนูชนิดนี้กินอาหารได้เกือบทุกประเภท

หนูหริ่ง (Mus musculus)

หรือบางครั้งเรียกว่า house mouse เป็นหนูในตระกูล Mus ชนิดที่พบเห็นตามบ้านเรือนมาก เป็นหนูบ้านที่มีขนาดเล็กที่สุด

ลักษณะรูปร่าง จมูกแหลม ขนด้านหลังสีเทาบางที่มีสีน้ำตาลปน มีลักษณะอ่อนนุ่ม ขนด้านท้องขาว ส่วนหางมี 2 สีด้านบนสีดำ ส่วนด้านล่างสีจางกว่า

ถิ่นที่อยู่อาศัย ตามบ้านเรือน มักชอบหลบซ่อนตัวอยู่ตามตู้ โต๊ะ ที่เก็บของ ตามช่อง ฝาผนัง ตามครัว กินอาหารได้ทุกชนิด แต่ชอบพวกเมล็ดพืช ข้าว

การแพร่พันธุ์ ออกลูกปีละประมาณ 8 ครอก ลูกหนึ่งครอกมีจำนวน 5 - 6 ตัว

ระยะทางการหากิน 10 - 30 ฟุต

ลักษณะมูลหนู ขนาดเล็กกลมยาวปลายแหลมยาวประมาณ 1/8 นิ้ว

การสำรวจร่องรอยหนู

มีความสำคัญและจำเป็นต่อการป้องกันและกำจัดหนูเพราะช่วยให้ทราบว่ามีหนูอยู่บริเวณนั้นมากน้อยเพียงใด ร่องรอยหนูที่สามารถสังเกตได้มีดังนี้

รอย กัดแทะ

เนื่องจากหนูมีนิสัยชอบกัดแทะเพื่อกินอาหารหรือของใช้ต่างๆ หากเราพบรอยกัดแทะใหม่ๆ สามารถบอกได้ว่าที่นั้นมีหนูอยู่และอาจบอกถึงขนาดของหนูที่มีอยู่ได้ว่าเป็นหนูตัวเล็กหรือตัวใหญ่จากขนาดของร่องรอยกัดแทะนั้น

โพรงหรือรูหนู

แหล่งอาศัยหรือที่หลบซ่อนของหนูบ้านแต่ละชนิดจะแตกต่างกัน เช่น หนูนอร์เว ชอบอาศัยในโพรงใต้พื้นบ้านหรืออาคารที่มีดและชื้น หรือในท่อระบายน้ำเสีย หรือซุดรูลงดินและบริเวณปากภูมิยุยดินก้อนเล็กๆ กองอยู่ ส่วนหนูท้องขาวมักชอบอาศัยใต้ฝ้าเพดานอาคารหรือใต้กองไม้หรือทางใบพืช สำหรับหนูจิ้งจอกชอบอยู่อาศัยตามลิ้นชักตู้ ในห้องครัวหรือในตู้เก็บของ

รอยทางเดิน

หนูใช้เส้นทางเดิมเวลาออกหากิน ถ้ามีหนูอยู่บริเวณนั้นจะพบผิวดินบริเวณนั้นเป็นทางราบเรียบ ไม่มีต้นหญ้าขึ้น หรือตามฝาผนัง กำแพงจะมีรอยคราบสกปรกดำและมีขนของหนูติดอยู่ หากทางนั้นใช้นานจะมองเห็นชัดเจน

สังเกตจากมูลหนูของหนูชนิดต่างๆ



มูลของหนูใหม่ๆ จะเปียก นุ่มเหนียว เป็นมัน เวลากดจะเปลี่ยนรูปได้ง่าย หากพบในบริเวณใดบริเวณหนึ่ง เป็นตัวบ่งชี้การมีอยู่ของหนูในช่วงเวลานั้น ๆ และอาจใช้แบ่งชนิดหนูได้ อย่างเช่น มูลของหนูนอร์เว มีขนาดใหญ่ ลักษณะคล้ายแคปซูลยา หัวท้ายมนยาว 12 – 15 มิลลิเมตร สีดำมัน ส่วนมูลของหนูท้องขาวบ้าน มีขนาดเล็กและแห้งกว่า รูปร่างคล้ายกระสวย ยาว 10 – 12 มิลลิเมตร ในขณะที่มูลของหนูจิ้งจอก รูปร่างคล้ายมูลหนูท้องขาวบ้านแต่มีขนาดเล็ก ยาว 6 – 8 มิลลิเมตร เป็นต้น สำหรับบริเวณที่พบมูลหนูมักพบคราบปัสสาวะของหนูบนกองกระสอบอาหารหรือบริเวณที่หนูกินอาหารด้วย

ลักษณะอื่น ๆ สามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้การมีอยู่ของหนูในบริเวณนั้นได้ด้วย เช่น เสียงร้อง เสียงวิ่ง กลิ่นสาบ ซากหนู รอยตีนหนู เป็นต้น