

17242



T100304

ปัญหาพิเศษปริญญาตรี

ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

เรื่อง

การประดิษฐ์และการใช้เครื่องมือกลชนิดต่างๆในการกำจัดหญ้า

โดย

นาย สุโข เทพอวยพร

อาจารย์ วิชัย ลิ้มกาญจนะพงศ์ ประธานกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษา
อาจารย์ ทรงยศ คันทิพัฒน์ กรรมการ

ภาควิชาวิศวกรรมแล้ว

(นางศรีประไพ ชื่นศรี)

หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

วันที่ 24 เดือน มิ.ย. พ.ศ. 24

ร/พ.

๙๖4๖๓

๒๕๒๔

๑๐:๓๐4

เลขทะเบียน 100304

๒๘ JUN 2009

ร/พ.

๙๖4๖๓

๒๕๒๔

๑๐.๒

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ปัญหาพิเศษฉบับนี้ เป็นการรวบรวมแบบของเครื่องมือกลชนิดต่างๆ ที่ใช้ในการคักหนู ซึ่งมีอยู่ในชนบททั่วไป เพื่อนำมาประดิษฐ์และปรับปรุงแก้ไข ให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น พร้อมทั้งรวบรวมวิธีการใช้เครื่องมือแต่ละชนิด เพื่อเป็น ตัวอย่างสำหรับผู้สนใจ จะได้นำเอาไปประดิษฐ์ขึ้นใช้ตัวเอง และใช้ได้อย่าง ถูกต้อง ซึ่งเครื่องมือกลเหล่านี้สามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ที่หาได้ง่ายตามชนบททั่วไป ไปที่จะหามาประดิษฐ์ขึ้นใช้ตัวเอง ชนิดของเครื่องมือกลที่จะนำมาเสนอนี้ เป็น ชนิดที่นิยมใช้กันอยู่ทั่วไปอย่างกว้างขวางในชนบท ซึ่งได้แก่

๑. ค้างเหยื่อเสียบ ประดิษฐ์ขึ้นจากไม้ไผ่เป็นส่วนใหญ่ เหมาะสำหรัยใช้คักหนูตามทางเดินหรือรูของหนู โดยมีอาหารเป็นเหยื่อล่อ
๒. ค้างเหยื่อวาง ประดิษฐ์ขึ้นจากไม้ไผ่เช่นเดียวกัน วิธีการประดิษฐ์และวิธีการใช้ก็คล้ายกับค้างเหยื่อเสียบ ต่างกันเพียงอุปกรณ์ข้างขึ้นเท่านั้น
๓. เสื่อตบตุก ประดิษฐ์ขึ้นจากกระป๋องแกลลอนใส่น้ำมันเครื่องที่ใช้แล้ว หรืออาจใช้ปิ๊บใส่น้ำมันพืชขนาดเล็กที่เลิกใช้แล้ว กับแผ่นไม้กระดานขนาดหนาประมาณ ๑ ซม. เครื่องมือนี้ใช้อาหารเป็นเหยื่อล่อ และใช้สำหรับคักหนูได้ทุกประเภท
๔. กับพ้าผา ประดิษฐ์ขึ้นจากไม้ไผ่ หรือแผ่นไม้เนื้อแข็งขนาดหนาประมาณ ๑ ซม. ก็ได้ เครื่องมือชนิดนี้ใช้คักหนูตามทางเดินของหนูเท่านั้น
๕. ปีบกล เครื่องมือกลชนิดนี้ใช้ปิ๊บน้ำมันก๊าดที่เลิกใช้แล้ว แต่ไม่ต้องไม่รั่ว นำมาใส่น้ำและแกลบ เพื่อพรางตาหนู โดยมีอาหารเป็นเหยื่อล่อ เครื่องมือชนิดนี้ใช้กับหมู่บ้านเท่านั้น โดยจะนำไป

วางล่อหนูให้ตกลงไป

เครื่องมือต่างๆ ดังกล่าวมาแล้วนี้ จากผลการทดลองใช้ ปรากฏว่า สามารถใช้ได้ดีกว่าเครื่องมือที่มีขายอยู่ในท้องตลาด เช่น กับเหล็ก และ กรงตาข่าย นอกจากนี้เครื่องมือดังกล่าวยังเป็นเครื่องมือที่สามารถสร้าง ขึ้นได้อย่างง่ายๆ ต้นทุนในการผลิตต่ำ จึงนับว่าเป็นการประหยัดและเกษตรกร มีโอกาสจะทำขึ้นใช้ได้เลย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำและวัตถุประสงค์	๑
การตรวจเอกสาร	๓
อุปกรณ์และวิธีการ	๖
ผลการทดลองและวิจารณ์ผล	๑๖
สรุป	๑๘
เอกสารอ้างอิง	๑๙
ภาคผนวก	๒๐



สารบัญภาพ

<u>ภาพ</u>	<u>หน้า</u>
๑. ภาพแสดงส่วนประกอบของคิ้วเหี้ยวเสียบ	๗
๒. ภาพแสดงส่วนประกอบของคิ้วเหี้ยววาง	๘
๓. ภาพแสดงส่วนประกอบของเสียบคิ้วคุด	๑๑
๔. ภาพแสดงส่วนประกอบของก๊ับพาด	๑๒
๕. ภาพแสดงส่วนประกอบของบีบกด	๑๔
๖. ภาพคิ้วเหี้ยวเสียบ	๒๐
๗. ภาพแสดงการนำคิ้วเหี้ยวเสียบไปปักก้นูหนารูหนู	๒๑
๘. ภาพคิ้วเหี้ยววาง	๒๒
๙. ภาพเสียบคิ้วคุดนำไปปักก้นูหนารูหนู	๒๓
๑๐. ภาพก๊ับพาดขณะปักคิ้วคุด	๒๔
๑๑. ภาพแสดงการนำก๊ับพาดไปปักก้นู โดยวางขวางทางก้นู	๒๕
๑๒. ภาพบีบซึ่งนำไปทำบีบกด	๒๖
๑๓. ภาพแสดงการศึกษาของเครื่องมือกลชนิดต่างๆ	๒๗
๑๔. ภาพรวมเครื่องมือกลชนิดต่างๆ	๒๘

.....

ค่าน้ำและวัตถุประสงค์

ค่าน้ำ ✓

หมูเป็นศัตรูที่สำคัญของมนุษย์ชนิดหนึ่ง เป็นทั้งอุปสรรคในการผลิต และเป็นตัวแย่งอาหารของมนุษย์ (หมู ๑ ตัว กินข้าว ๒๐ กรัม ใน ๑ วัน หมู ๑๐ ตัว กินข้าวเท่ากับคน ๑ คนกินใน ๑ วัน) หมูที่อาศัยอยู่ตามบ้านเรือน นอกจากจะแย่งอาหารของคนและสัตว์เลี้ยงแล้ว ยังก่อความเดือดร้อนให้อีกมากมาย เช่น การกัดแทะทำลายสิ่งของและอุปกรณ์ต่างๆ ตลอดจนเป็นตัวนำโรคที่ร้ายแรงมาสู่มนุษย์อีกด้วย

การกำจัดหมูจึงเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้การดำรงอยู่ของมนุษย์เป็นปกติสุขอยู่ได้ ทั้งในคานอาหารการกิน ที่อยู่อาศัย และสุขภาพร่างกาย การกำจัดหมูมีอยู่ด้วยกันหลายวิธี เพื่อไม่ให้เป็นการสิ้นเปลือง และเพื่อความปลอดภัยแก่สัตว์เลี้ยง และบุคคลในฟาร์มเอง ตลอดจนเป็นการรักษามูลค่าของสภาพแวดล้อมด้วย เราจึงควรหันมาใช้วิธีการกำจัดหมูด้วยเครื่องมือกลชนิดต่างๆ ที่เราสามารถจะประดิษฐ์ขึ้นมาใช้ได้เอง ซึ่งแบบต่างๆ ของเครื่องมือที่จะประดิษฐ์ขึ้นมา มีอยู่หลายแบบ หลายชนิด เราสามารถจะเลือกใช้แบบใดก็ได้ตามความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และสถานที่ที่เห็นว่าเหมาะสมที่สุดในแต่ละท้องถิ่น และผลพลอยได้จากกรที่เรากำจัดหมูโดยใช้เครื่องมือกลนี้ ยังจะทำให้เรามีอาหารโปรตีนที่รับประทานในครอบครัวอีกด้วย คือจากหนุหน้าที่เราก็กมานั่นเอง

วัตถุประสงค์

เพื่อรวบรวมแบบของเครื่องมือกลชนิดต่างๆที่ใช้ในการคักหนู ซึ่งมีใช้กันอยู่ในชนบท นำมาประดิษฐ์และปรับปรุงแก้ไขให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น เพื่อเป็นตัวอย่างสำหรับผู้สนใจ จะได้นำเอาไปประดิษฐ์ใช้ได้เองอย่างถูกต้อง โดยสามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ที่หาได้ง่ายตามชนบททั่วไป เช่น กระจ่างแกลดลอน ใต้น้ำมันเครื่องที่เลิกใช้แล้ว ไม้ไผ่ เศษไม้จากการก่อสร้าง ฯลฯ และนอกจากนี้ ยังเป็นการส่งเสริมการป้องกันและกำจัดหนู ซึ่งเป็นศัตรูที่สำคัญของมนุษย์อีกด้วย



การตรวจเอกสาร ✓

การที่เราจะกำจัดหนูให้ได้ผลอย่างเต็มที่นั้น เราจะต้องรู้ธรรมชาติของหนูเสียก่อน เพื่อที่เราจะได้หาช่วงเวลา และโยกาศที่จะกำจัดได้อย่างถูกต้อง และกำจัดได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด

หนูเป็นสัตว์ที่สามารถจะขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว คือเมื่อมันมีอายุได้เพียง ๓๐ วันก็สามารถที่จะทำการผสมพันธุ์ได้ หนูตัวเมียจะให้ลูกได้ปีละ ๓ ถึง ๑๐ ครบๆ ละ ๔ - ๑๒ ตัว ในเวลา ๓ ปี หนู ๑ คู่สามารถจะให้ลูกหลานได้ถึง ๓๕๐ ล้านตัว (ถ้าไม่ตายเลย) ปกติหนูจะเริ่มออกหาอาหารเมื่อเวลาพลบค่ำ นอกจากมันจะหิวจริงๆ จึงจะออกหากินในตอนกลางวัน ถ้าอาหารหนูอยู่ในที่แจ้ง และอาหารมีขนาดใหญ่ มันจะคาบหรือลากไปซ่อนไว้ก่อนที่จะกิน เมื่อหนูเข้าใกล้อาหาร ครั้งแรกมันจะไม่กินทันที มันจะชะงักคอยที่ได้อาหารที่มันไม่พบเห็นมาก่อน การโยกาศเพื่อหนูเพียงอย่างเดียว ไม่สามารถจะกำจัดหนูให้หมดไปได้ เพราะหนูมักจะลองชิมอาหารดูก่อนเพียงเล็กน้อย ถ้าอาหารมีพิษ และแสดงอาการ มันจะไม่กินอีก และมันยังเตือนภัยให้หนูตัวอื่นๆ ระวัง หรือหนูที่ตายจากการกินยาเบื่อ จะเป็นการเตือนให้หนูตัวอื่นๆ ถึงอันตรายอีกด้วย นอกจากนี้แมวหรือสุนัขที่กินซากหนูที่ตาย ก็อาจจะได้รับอันตรายถึงตายได้ (๖) (๕)

ชาวบ้านหนู ๓ ตำบลต้นตอ อําเภอยะลา จังหวัดลําพูน ได้มีการกำจัดหนูด้วยเครื่องมือกลดักหนูที่ดัดทำขึ้นเอง โดยดัดในฤดูแดง และนำหนูที่ได้มาทำเป็นอาหาร ส่วนหางของหนูก็เก็บรวบรวมเพื่อส่งเขาประกวดที่จังหวัด จนชนะการประกวด ได้รับรางวัล เนื่องจากสามารถกำจัดหนูได้เป็นจำนวนมาก ที่น่าสังเกตก็คือ ชาวบ้านจะใช้วิธีกำจัดด้วยเครื่องมือกลที่ทำขึ้นเอง (๒) ในภาคกลาง ก็มีการใช้เครื่องมือกลที่ทำขึ้นด้วยกระบอกไม้ไผ่ ซึ่งได้ประดิษฐ์ขึ้นใช้กันอย่างแพร่หลาย เครื่องมือดังกล่าวมีอยู่ ๒ ชนิดคือ ควาง และ กีบพาด ส่วนเหยื่อที่ใช้ก็เป็นอาหารที่หนูคุ้นเคย เช่น หอย บูล ปลา สำหรับดักหนูนา สำหรับเหยื่อที่ใช้ดักหนูบ้านและหนูในยุ้งนาง คือ กล้วยน้ำว้า แดงกวา เนื้อมะพร้าว ฯ

หนูโดยทั่วไปจะหวาดกลัวต่อสิ่งใหม่ๆ ฉะนั้น ในการคักหนูครั้งแรกๆ มักจะไม่ไ้ผล วิธีแก้ไขก็คือ เอากรง กับดัก หรือเครื่องมือที่จะดัก ไล่เหยื่อไปล่อไว้ก่อน โดยไม่ต้องตั้งกลไก ตั้งทิ้งไว้ดัก ๒ คืน พอคืนที่ ๓ จึงตั้งกลไก และไล่เหยื่อใหม่ หนูจะติดเครื่องมือนั้นๆ ได้ดีขึ้น (๔) หนูเป็นสัตว์ที่คาบอกลี จึงไม่ค่อยเป็นปัญหาในเรื่องสีของเหยื่อที่จะใช้ดัก ประสาทตาของหนูเลวมาก มันจะอาศัยการดมกลิ่น การชิม การสัมผัส และการฟัง เป็นสำคัญ ยาเบื่อหนูบางชนิด แม้จะผสมในอาหารในระดับที่ต่ำมาก เช่น เพียง ๐.๕ ส่วนในล้านส่วน ก็อาจทำให้หนูนอร์เวย์รู้ได้ (๖)

หนูที่พบอยู่ในประเทศไทยมีอยู่ ๔ พวก คือ

๑. หนูพุก - ชอบขุดรูอยู่ตามคันนา คันคูน้ำ และบริเวณป่าละเมาะ ริมนา ชอบกินข้าวในนา พบอยู่ทุกภาคของประเทศไทย หนูพุกมีอยู่ ๒ ชนิดคือ หนูพุกชนิดใหญ่ (*Bandicota indica*) ซึ่งเป็นหนูที่มีขนาดใหญ่ที่สุด เมื่อโตเต็มที่จะหนัก ๕๕๕ กรัม จนถึง ๑ กิโลกรัม และหนูพุกอีกชนิดหนึ่งคือ หนูพุกชนิดเล็ก (*Bandicota savilei*) มีขนาดเล็กกว่า คือจะหนัก

ประมาณ ๒๐๐ กรัม

๒. หนูทองหรือหนูนอร์เวย์ (*Rattus norvegicus*) มีขนาดเล็กกว่าหนูพุกเล็กน้อย หนักประมาณ ๓๐๐ กรัม ชอบอยู่และหากินตามซอกสกปรกใต้ถุนบ้าน และตามตลาดสด ชอบหากินในเวลากลางวัน

๓. หนูทองขาว มีอยู่ ๒ ชนิด คือ

- ๓.๑ หนูทองขาวน้ำ (*Rattus argentiventer*) น้ำหนักเฉลี่ยประมาณ ๒๑๕ กรัม มีขนสีน้ำตาลแซมดำ โคนหูขนสีส้ม ขนที่ท้องสีเทาเงิน พบเป็นส่วนใหญ่ในนา เป็นหนูที่ทำความเสียหายแก่ข้าวนาทั่วไปเกือบทุกภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๓.๒ หนูทองขาวบ้าน (Rattus rattus) ขนาดเล็กกว่า หนูทองขาวนาเล็กน้อย น้ำหนักเฉลี่ย ๑๕๐ กรัม มีหางยาว ขนสีน้ำตาลแซมส้ม ขนที่ท้องสีขาว เทา ครีมี มักพบตาม นางไม้ โรงสี โกดังเก็บสินค้า หรือซอกมุมในบ้าน และ หลังคา บางคนเรียกว่า หนูหลังคา

๔. หนูบ้านเป็นหนูขนาดเล็ก รวมทั้งหนูหริ่ง (Mus. sp.) ภัย ขอบกักทำความเสียหายเครื่องใช้ต่างๆในบ้าน เช่น เสื้อผ้า ฯลฯ (๖),

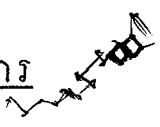
การตั้งเครื่องร่อยของหนู ถ้ามีร่องรอยดังต่อไปนี้มาก แสดงว่าใน บริเวณนั้นมีหนูมาก คือ

- ทางเดิน รอยเท้า และขี้ของหนู ที่ปรากฏ
- รู หรือรังของหนู
- ความเสียหายของพืชผล จากการทำลายของหนู (๑), (๓),

31 ส.ค. 2524

<p>ห้องสมุด คณะเทคโนโลยีการเกษตร เกษตรแม่เปิน..... เลขหมู่.....</p>

อุปกรณ์และวิธีการ



เครื่องมือกลกำลังหมุน มีอยู่หลายชนิด ในที่นี้เป็นชนิดที่นิยมใช้กัน
อย่างแพร่หลาย และสามารถประดิษฐ์ขึ้นใช้เองได้ โดยใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ในชน
บททั่วไป เครื่องมือต่างๆเหล่านั้น ได้แก่

๑... คัง มี ๒ ชนิด คือ คังเหยื่อเสียบ และคังเหยื่อวาง

อุปกรณ์

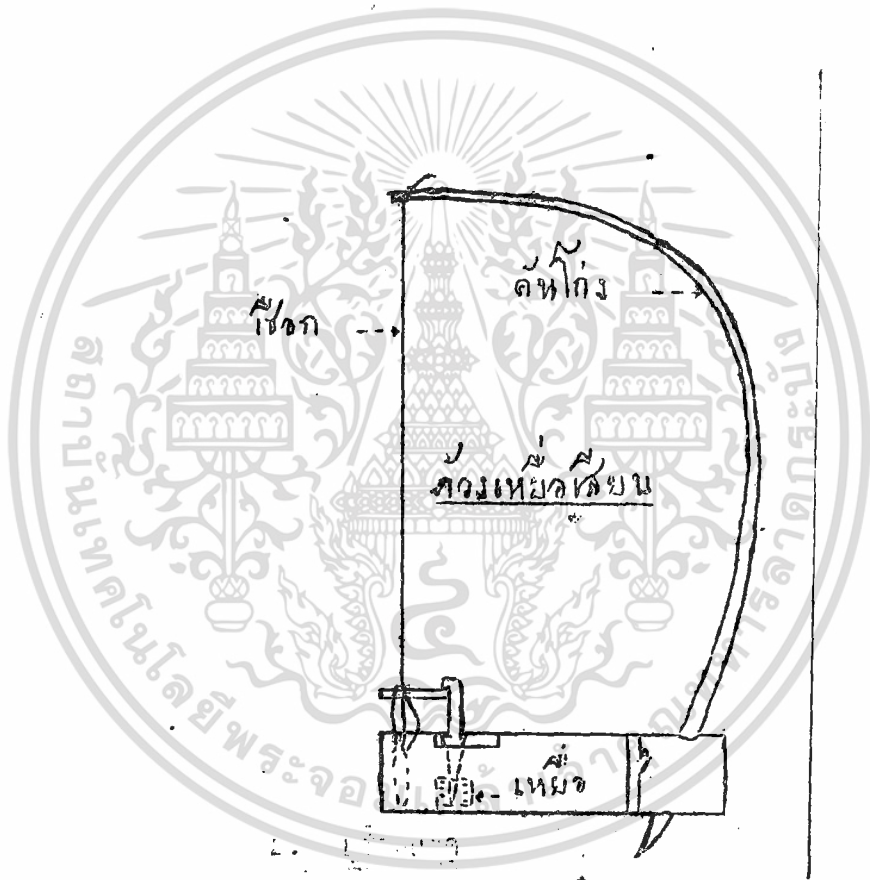
- กระจกไม้ไผ่ขนาดพอให้หนูเข้าไปข้างในได้ และซีก
ไม้ไผ่
- เชือก เป็นเชือกเหนียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับ
กานไม้ซีกไฟ
- เครื่องมือในการประดิษฐ์ เช่น เลื่อย มีด เหล็กแหลม
สำหรับเจาะรู ฯลฯ

วิธีการประดิษฐ์

ก. คังเหยื่อเสียบ นำกระจกไม้ไผ่ที่เตรียมไว้ มา
เลื่อยตัดให้เป็นท่อนยาวประมาณ ๑๐ นิ้ว และให้มี
ขอบอยู่ห่างจากปลายด้านหนึ่งประมาณ ๒ นิ้ว ตัดมา
๑ ขอบ เจาะรูด้านที่อยู่ใกล้ขอบ แล้วนำไม้ซีกมาเหลา
ให้เรียบทางปลายยาวประมาณ ๑ เมตร ด้านโคน
กว้างประมาณ ๒ ซม. แล้วใช้คานโคนเสียบกับรู
ที่เจาะให้พอดี ไม้ที่นำมาเสียบนี้เรียกว่าคันทันโกง ที่
ปลายคันทันโกง นำเชือกมาผูกติดไว้ แล้วนำปลายเชือก
มาร้อยรูที่ปากกระบอกอีกด้านหนึ่ง เพื่อผูกติดกับกล
ไกของคัง และทำบ่วงเพื่อให้หนูติดเวลาคัดัก โดย
บ่วงนี้จะติดกับกลไกของคัง ซึ่งเสียบติดกับอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

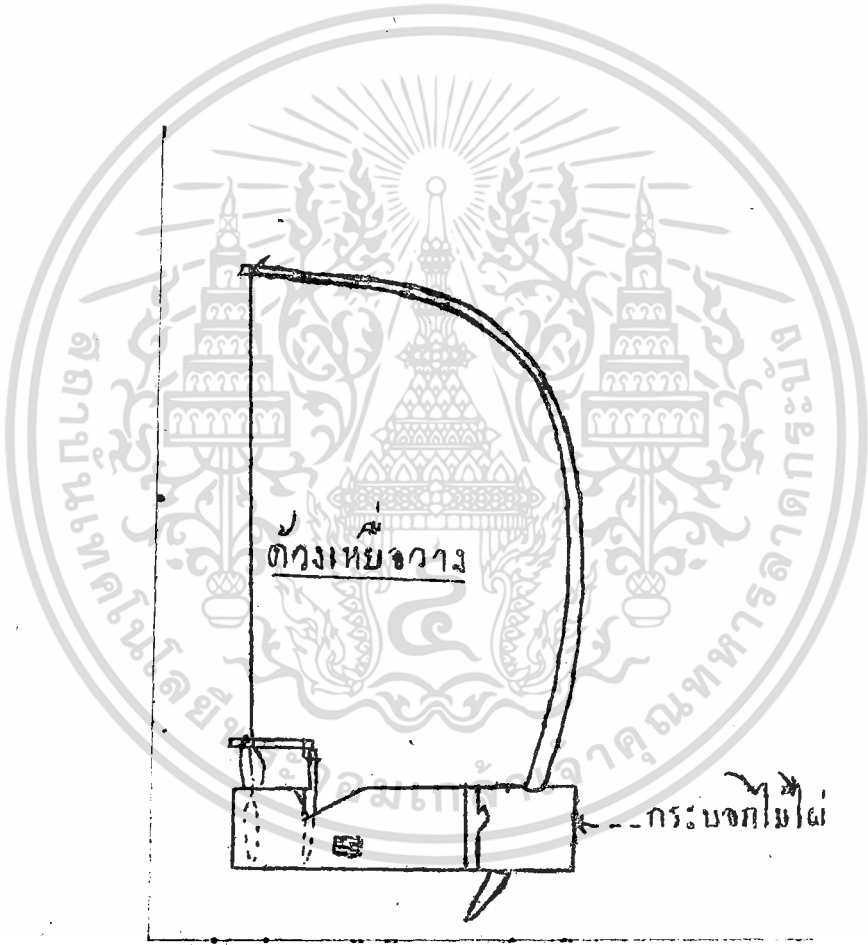
และวางไว้ตรงกลางภายในกระบอควิ่ง โดยการเจาะ
รูคานบนของควงไว้ เพื่อเป็นที่เกาะของกลไก (ดังภาพ)



ภาพที่ ๑ แสดงส่วนประกอบของควงเหยื่อเคียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ควงเหยื่อวาง การประดิษฐ์คล้ายกับควงเหยื่อเสียบ เพียงแต่อาหารที่นำไปล่อหนู จะวางไว้ในเข่งโดยไม่เสียบติดกับกลไก และหนูสามารถจะมองเห็นได้ และที่เกาะกลไกของควงชนิดนี้ จะวางอยู่หน้าอาหาร เวลาหนูจะกิน หัวของหนูจะชนกับกลไกก่อน ทำให้เครื่องกลทำงาน โดยคันโยกจะตัวขึ้น และดึงเชือกที่เป็นวงขึ้น วัตถุประสงค์ให้คิดกับเครื่องมือ เช่นเดียวกับควงเหยื่อเสียบ (ดังภาพ)



ภาพที่ ๒ แสดงส่วนประกอบของควงเหยื่อวาง

กลไกและวิธีการใช้ ✓

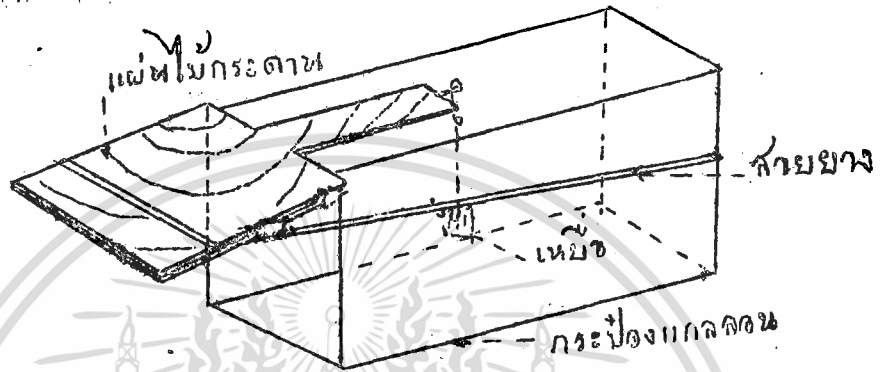
ค้วงเหยื่อเดี่ยว หลักการทำงานของค้วงชนิดนี้ คือ เมื่อหนูเข้าไปคาบอาหารที่เหยียบติดไว้กับกลไก จะทำให้กลไกหลุด คันไถงก็จะตวัดขึ้น และบ่วงเชือกที่ข้อนอยู่ที่ปากกระบอกละไม่ไผ่จะถูกดึงขึ้น และรัดคอหนู ให้ติดกับกระบอกละไม่ไผ่ และหนูจะตายในที่จุด เชือกที่ถูกติดกับคันไถง ถ้าขันให้ตวัดขึ้น จะทำให้การรัดของเชือกรุนแรงขึ้น จึงใช้สำหรับคักหนูที่มีขนาดใหญ่ได้ดี ค้วงชนิดนี้ใช้คักหนูได้ทุกประเภท โดยใช้คักตามทางเดิน หรือตามรูของหนู ด้วยการใส่ค้วงเหยื่อติดกับดินไว้ เพื่อป้องกันหนูลากค้วงไปที่อื่นเมื่อเวลาหนูติด แต่ถ้าวางคักหนูขนาดเล็ก จะคักที่เหยียบพื้นดินออกก็ได้

ค้วงเหยื่อวาง หลักการทำงานของค้วงชนิดนี้ คือ เมื่อหนูจะเข้าไปกินอาหารภายในกระบอกละ หัวของหนูจะชนกับกลไกซึ่งวางอยู่ทางคานปากกระบอกละ ทิ้งให้กลไกหลุด คันไถงก็จะตวัดขึ้น และบ่วงเชือกที่ข้อนอยู่ที่ปากกระบอกละก็就会被ดึงขึ้น และรัดคอหนู เช่นเดียวกับค้วงเหยื่อเดี่ยว ค้วงชนิดนี้ใช้คักหนูได้ทุกประเภท เช่นเดียวกับค้วงเหยื่อเดี่ยว แต่มีข้อเสียที่ว่า ค้วงชนิดนี้ใช้คักหนูตามมดเขียงจากพื้นมากอาจทำให้อาหารที่วางไว้ในกระบอกละเคลื่อนที่ได้ ค้วงชนิดนี้จึงเหมาะที่จะวางในแนวราบมากกว่าในแนวเขียงกับพื้น ซึ่งค้วงเหยื่อเดี่ยวจะวางเขียงได้ดีกว่า

อาหารที่ใช้กับค้วงในการคักหนู อาจใช้อาหารได้ทุกประเภทที่หนูกิน แต่ถ้าใช้กับค้วงเหยื่อเดี่ยว จะต้องเป็นอาหารที่ใช้เหยียบกับกลไกได้ เช่น หอยโข่ง ชีไต้ ปลา เนื้อมะพร้าว ฯลฯ ส่วนอาหารที่จะใช้กับค้วงเหยื่อวาง จะใช้อาหารทุกชนิดที่หนูกิน เช่น หอย ปู ปลา กุ้ง เนื้อมะพร้าว ชีไต้ ข้าวสาร ฯลฯ

๒. เลือกบุคคล

- อุปกรณ์ - กระจกเงาใส่น้ำมันเครื่องที่เล็กใจแล้ว หรือบีบใส่น้ำมันพืชขนาดเล็กที่เล็กใจแล้ว
- แผ่นไม้กระดานขนาดกว้างเท่าขนาดปากกระป๋องแกลลอน หรือกระป๋องน้ำมันพืช ซึ่งมีความยาวเป็นสองเท่าของความกว้าง
 - สายยางรั้ง อาจใช้ยางในรถจักรยานที่เล็กใจแล้ว นำมาตัดเป็นเส้น หรืออาจใช้สายยางจากร้านขายหนังตะกี้ก ก็ได้
 - ลวดขนาดเท่าก้านไม้ขีดไฟ
 - เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์ เช่น เลื่อย มีด ฯลฯ
- วิธีการประดิษฐ์ นำกระป๋องแกลลอนหรือบีบน้ำมันมาเจาะเปิดผาคานบนออก แล้วพับรอยตัดให้เรียบ นำแผ่นไม้กระดานมาเลื่อยให้เป็นผาครอบใต้ออก และมีคามยาวเลยออกไปด้านหนึ่ง แล้วใช้ลวดร้อยกระดานให้ติดกับขอบกระป๋องด้านหนึ่ง ตรงที่เปิดผาออกให้สามารถเปิดและปิดได้คล้ายบานพับประตู ที่ปลายผาด้านตรงกันข้าม นำคาบุมมาตอกติดไว้ และตัดหัวคาบุมออกเพื่อเกี่ยวกับกลไกซึ่งเกี่ยวข้องกับอาหารที่หอยติดอยู่ภายในกระป๋อง และนำสายยางมาคล้องรั้งผาครอบให้ติดกับตัวกระป๋องให้ผายึดเปิด ปิดได้โดยสายยางไม่หลุด เวลานำไปคักหนู (ดังภาพ ที่ ๓)



ภาพที่ ๓ แสดงส่วนประกอบของเคียวขุด

กลไกและวิธีการใช้

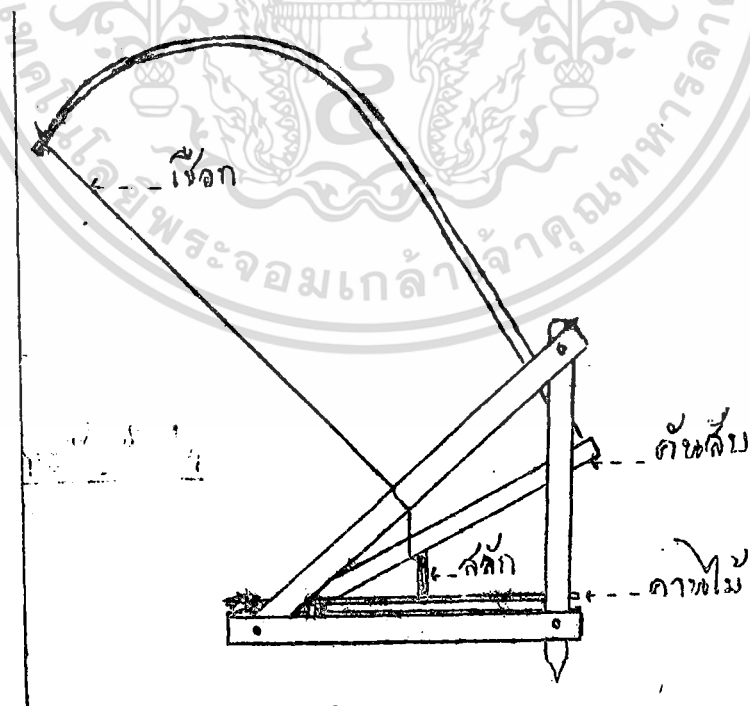
เครื่องมือกลสำหรับคักหนุชนิดนี้ จะใช้อาหารเดียบติดอยู่กับตะขอ ลวดภายใน ซึ่งเป็นตัวกลไกเกาะกับปลายตะปูของคานฝาครอบ เมื่อหนุเข้าไปคาบอาหาร จะทำให้กลไกหลุด สายยางที่รัดฝาครอบจะดึงแผ่นกระดาน ให้ฝาปิดครอบลงมาทันที หนุจะถูกขังอยู่ภายใน หนุที่ได้จากการคักด้วยเครื่องมือชนิดนี้ จะยังคงมีชีวิตอยู่ ดังนั้นเครื่องมือชนิดนี้จึงเหมาะที่จะใช้สำหรับคักหนุเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาและทดลอง เครื่องมือชนิดนี้สามารถใช้คักหนุได้ทุกประเภทและทุกสถานที่ เช่นภายในบ้าน ยุงนางข้าว หรือตามทางเดินของหนุ หรือคักตามรูหนุก็ได้ นอกจากนี้ยังสามารถใช้คัก กระจอกหรือกระแตก็ได้

๓. กับพาดำ

- อุปกรณ์ - ชิกไม้ไผ่ หรือแผ่นไม้กระดานบางๆ
 - เชือก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับไม้ขีดไฟ
 - ลวด ตะปู หรือน็อตเหล็กยาวประมาณ ๑ นิ้ว
 - เครื่องมือในการประดิษฐ์ เช่น มีด เลื่อย ฆ้อน ฯลฯ

วิธีการประดิษฐ์

นำชิกไม้ไผ่หรือไม้กระดานดังกล่าวมาเหลาให้โค้ง
 ขนาด กว้างประมาณ ๑ นิ้ว ยาวประมาณ ๑๔ นิ้ว
 และหนาประมาณ ๑ เซนติเมตร จำนวนทั้งหมด ๔
 อัน นำมาประกอบกันเป็นรูปตามเหลี่ยม และทำเป็น
 คานและสลักอีกอย่างละอัน ขนาดเท่าคานสอง ซึ่ง เป็น
 ไม้กลมๆ นำมาประกอบกัน (ดังภาพที่ ๔) โดยมีต้น
 โกงอีก ๑ อัน



ภาพที่ ๔ แสดงส่วนประกอบของกับพาดำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลไกและวิธีการใช้

การทำงานของเครื่องมือชนิดนี้ จะต้องนำเครื่องมือไปวางให้วางทางเดินของหนู เมื่อหนูเดินข้ามเครื่องมือชนิดนี้ มันจะต้องเหยียบตามไม้ซึ่งติดกับสลักกลไก จะทำให้กลไกหลุด ถัดไปที่รังติดอยู่กับคันโก่ง จะดับลงมาอย่างแรง หนีบหนูให้ติดอยู่กับเครื่องมือนี้ และหนูอาจตายได้ ถ้าคันโก่งทำด้วยไม้ที่แข็งแรง เพราะจะทำให้แรงดับแรงควาย ข้อดีของเครื่องมือกลชนิดนี้ก็คือ ไม่ต้องใช้เหยื่อล่อ.

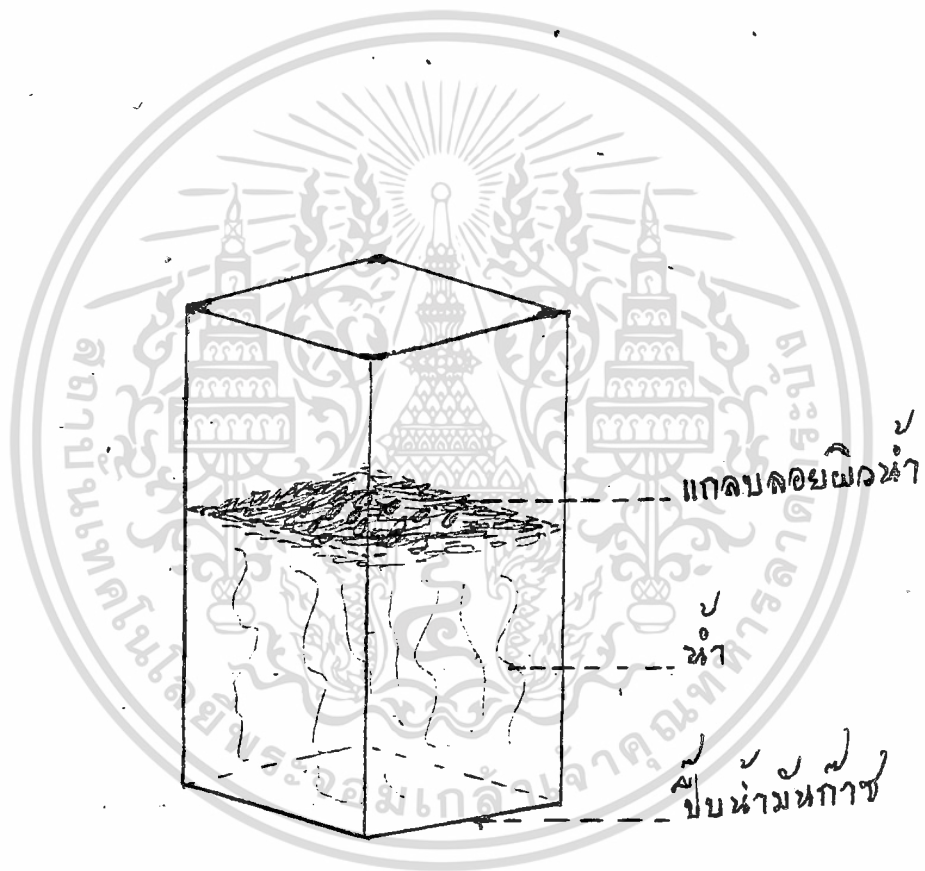
๔. บีบกล

อุปกรณ์ – บีบไล่น้ำมันก๊าดที่เลิกใช้แล้ว แต่ไม่รั่ว

– แกลบใหม่ ๆ

– น้ำ

วิธีการ นำบีบมาเปิดฝาด้านนอก และพับรอยตัดให้เรียบร้อย เมื่อจะคักหนู ก็นำบีบไปวางไว้ข้างข้างนางสาว หรือบริเวณที่มีหนูชุกชุม แล้วเอาน้ำเปล่าใส่ในบีบประมาณ ครึ่งบีบ แล้วเอากลบโรยลงในบีบ ให้กลบลอยปิดผิวหน้าจนมองลงไปไม่เห็นน้ำ แล้วใช้เหยื่อที่มีน้ำหนักเบาๆ ไปโรยลงไปบนกลบเล็กน้อย เพื่อล่อหนู เมื่อหนุมองลงไปเห็นอาหารที่อยู่บนกลบ มันจะค่อยโคดลงไปเพื่อจะกินอาหาร และมันก็จะตกลงไปในน้ำ ไม่สามารถจะขึ้นมาได้ เครื่องมือชนิดนี้เหมาะสำหรับใช้กับหนูบ้านเท่านั้น เพราะหนูบ้านมีขนาดเล็ก เมื่อตกลงไปแล้ว มันจะปีนขึ้นมาไม่ได้ และหนูบ้านมีนิสัยชอบปีนป่ายในที่สูง หรือตามฝาผนัง โอกาสที่มันจะมองเห็นเหยื่อในบีบจึงมีมากกว่าหนูชนิดอื่นๆ และจับหนูบ้านได้มากกว่าชนิดอื่นๆ เช่นกัน สำหรับลักษณะของบีบกล ให้ดูภาพที่ ๕



ภาพที่ ๕ แสดงส่วนประกอบของบีกด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าใช้จ่าย

เครื่องมือกลชนิดต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นนี้ จะใช้ค่าใช้จ่ายค่ามาก เมื่อเทียบกับราคาของเครื่องมือกลที่มีขายอยู่ในท้องตลาดทั่วไป เนื่องจากสามารถที่จะหาวัสดุที่มีอยู่แล้วหรือวัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ ที่มีอยู่ นำมาประดิษฐ์ขึ้นใช้ได้เองอย่างง่าย ๆ ซึ่งค่าใช้จ่ายโดยประมาณของการสร้างเครื่องมือกลต่าง ๆ มีดังนี้

ชนิดของเครื่องมือกล	ราคา (บาท)
กรงตาข่าย	๑๒ - ๑๕
กับเหล็ก	๕ - ๘
เลื่อยคอบตุค	๕
ควงเหยื่อเลียบ	๕
ควงเหยื่อวาง	๕
กับพาด	๕
บีบกล	๕

หมายเหตุ กรงตาข่ายและ กับเหล็ก เป็นเครื่องมือกลที่มีขายอยู่ตามร้านทั่วไป

ผลการทดลองและวิจารณ์ผล

จากผลการทดลอง โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นเอง กับ เครื่องมือที่ซื้อมาจากท้องตลาด นำมาคักหนูในสภาพนา เพื่อเปรียบเทียบกัน ปรากฏผลให้เห็นดังนี้

ชนิดของเครื่องมือ	จำนวนที่ใช้ (อัน)	จำนวนหนูที่จับได้ (ตัว)	สภาพหนูที่จับได้
กรงตาข่าย	๓	—	—
กับเหล็ก	๓	๑	ตาย
คางเหยื่อเสียบ	๓	๒	ตาย
คางเหยื่อวาง	๓	๓	ตาย
กับพาด	๓	๑	ตาย
เลื้อยคอบตุ๊ก	๓	๒	มีชีวิต

หมายเหตุ ในการวางเครื่องมือคักในครั้งนี้ ได้ใช้วิธีการสำรวจหนู และรอยทางเดินของหนู และนำเครื่องมือชนิดต่างๆไปวางไว้โดยการสุ่ม

จะเห็นได้จากตารางว่า เครื่องมือกลต่าง*ที่มีขายอยู่ในท้องตลาด ซึ่งได้แก่ กรงตาข่าย และกับเหล็ก เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพกับเครื่องมือกลชนิดที่สร้างขึ้นเอง เพื่อนำไปใช้ในการกำจัดหนูนา พบว่าเครื่องมือที่ได้สร้างขึ้นเองได้ผลดีกว่า ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า หนูนาเป็นหนูที่มีขนาดใหญ่ การใช้เครื่องมือที่ไม่แข็งแรงคัก เช่น กรงตาข่ายหรือกับเหล็ก หนูจะหลุดไปได้ แต่เครื่องมือชนิดที่สร้างขึ้นเองสามารถที่จะปรับกลไกให้มีความรุนแรง

แรงขึ้นได้ เช่นพวกค้วงเหยื่อเสียบ ค้วงเหยื่อวาง และเสียบตูด จึงใช้ไค้ผลดีกว่า หรืออาจจะเป็นเพราะเครื่องมือที่ซื้อมาจากท้องตลาด ทำด้วยโลหะซึ่งหนูไม่ค่อยคุ้นเคย ส่วนเครื่องมือที่ประดิษฐ์ขึ้นเอง ทำด้วยไม้เป็นส่วนใหญ่ และรูปร่างของเครื่องมือก็ไม่ค่อยลุดคุดตานัก เนื่องจากเป็นไม้ หนูจึงมีความรู้สึกคุ้นเคยมากกว่า การเข้าหาเครื่องคักจึงมีมากกว่า และยังผลให้เครื่องมือใช้ไค้ผลดีกว่า แต่อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ประดิษฐ์ขึ้นนี้จะดีหรือไม่นั้น ยังขึ้นอยู่กับฝีมือในการประดิษฐ์และความชำนาญของผู้ใช้ เป็นสำคัญอีกด้วย คือผู้ใช้จะต้องรู้ว่า ทำอย่างไรหนูจึงจะคักเครื่องมือไค้ขึ้น เช่น ในขณะที่นำเครื่องมือไปคักหนูนั้น เมื่อคักแล้ว ถ้าใช้ขนหนูวางหรือเสียบไว้ที่เครื่องมือ เพื่อเป็นการพรางตาหนู ไม่ให้เกิดความกลัวต่อเครื่องมือ จะทำให้หนูเข้าเครื่องคักไค้ขึ้น ดังนั้นการวัดประสิทธิภาพของเครื่องมือแต่ละชนิดจึงเป็นเพียงการเปรียบเทียบประเมินผลเท่านั้น จะบอกว่าชนิดใดดีกว่านั้นเป็นการยาก และอีกสาเหตุหนึ่งก็คือ เครื่องมือแต่ละชนิดนั้นมีความเหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ และชนิดของหนูแตกต่างกันไป การนำมาวัดประสิทธิภาพในพื้นที่อย่างเดียวกัน จึงเป็นเพียงการเปรียบเทียบดูความแตกต่างกันเท่านั้น

อายุการใช้งาน

เครื่องมือกลที่สร้างขึ้นเองนี้สามารถที่จะปรับปรุง เปลี่ยนแปลงส่วนประกอบที่เกิดชำรุดเสียหายได้ โดยไม่ต้องสร้างขึ้นใหม่ทั้งหมด ส่วนเครื่องมือที่ซื้อจากท้องตลาดนั้น ถ้าส่วนประกอบใดชำรุดเสียหาย ก็จะต้องทิ้งไปและซื้อใหม่ทั้งหมด ฉะนั้นอายุการใช้งานของเครื่องมือกลที่สร้างขึ้นเองจึงมีมากกว่า

100304

สรุป

เครื่องมือกำจัดหนูที่สามารถจะประดิษฐ์ขึ้นใช้ตัวเอง โดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ในชุมชนทั่วไป ชนิดที่นิยมใช้กันทั่วไปได้แก่ ดวง กับพาดำ เลือคตบตุก และปีบกล ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้ จะไม่มีวางขายอยู่ในท้องตลาดทั่วไป เราจึงจำเป็นต้องประดิษฐ์ขึ้นใช้เอง

การที่เราจะเลือกประดิษฐ์เครื่องมือกลชนิดใดขึ้นมาใช้นั้น ต้องคำนึงถึงวัสดุอุปกรณ์ที่เรามีอยู่แล้ว หรือสามารถจะหามาได้โดยง่าย เพื่อเป็นการประหยัด และยังคงคำนึงถึงชนิดของหนูและสถานที่ที่จะกักควย เพราะเครื่องมือแต่ละชนิดนั้น มีความเหมาะสมกับชนิดของหนูและชนิดของพื้นที่ที่แตกต่างกันไป ถ้าเราเลือกใช้ชนิดของเครื่องมือได้ถูกต้องและเหมาะสมแล้ว จะทำให้การใช้เครื่องมือได้ผลดีเป็นอย่างยิ่ง โดยที่เราไม่ต้องไปเสียเงินซื้อมาจากท้องตลาดมาใช้ให้เป็นการสิ้นเปลือง

.....

เอกสารอ้างอิง

๑. กองป้องกันและกำจัดศัตรูพืช (แผนปลิว). ๒๕๒๒. การป้องกันและกำจัด
หนูในไรนา. วารสารเพื่อนเกษตร. ๕(๑๒) ๒๖-๓๐
๒. ประยงค์ จึงอยู่สุข ละยาก พงษ์สุวรรณ และ กุณเชอร์ อันรีเคอร์. ๒๕๒๒.
ผลสำเร็จของการปราบหนูโดยการไ้ยาเบื่อแบบออกฤทธิ์ช้า.
วารสารปราบ ๑๐๐ หน้า
๓. สวาท รัตนวรินทร์ และ เอช. ฮาร์. ชูเลอร์. ๒๕๑๔. สัตว์ที่เป็นศัตรู
ข้าว. โรคข้าวและศัตรูข้าวของประเทศไทย. พระนคร. โรง
พิมพ์สหกรณ์การชายและการซื้อแห่งประเทศไทย. ๑๖๔ หน้า
๔. สวาท รัตนวรินทร์. ๒๕๑๗. การป้องกันกำจัดหนู. วารสารกสิกร.
๕(๑) ๕-๑๖
๕. สวาท รัตนวรินทร์. ๒๕๑๘. คำแนะนำเรื่องการบริหารในการป้องกันกำจัด
หนูในไรนา. พระนคร โรงพิมพ์สวนทองถิ่น. ๘ หน้า
๖. อภิวิที. ๒๕๒๒. การป้องกันและกำจัดหนูในพาร์ม. วารสารเพื่อนเกษตร.
๕(๑๒-๑) ๓๒-๓๔ ๓-๑๔

.....✓

ภาคผนวก



ภาพที่ ๕ ภาพทวงเหยื่อเสียหาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๗ ภาพแสดงการนำคางเหี้ยไปคักหนุหน้าภู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔ ภาพวงเหี่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๕ ภาพเศษขบขูด ขนนำไปกักหน้ำรูนุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๑๐ ภาพกับฟ้าผ่าขณะตกหิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๑๑ ภาพแสดงการนำกับข้าวไปทักหนู โดยวางขวางทางหนู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



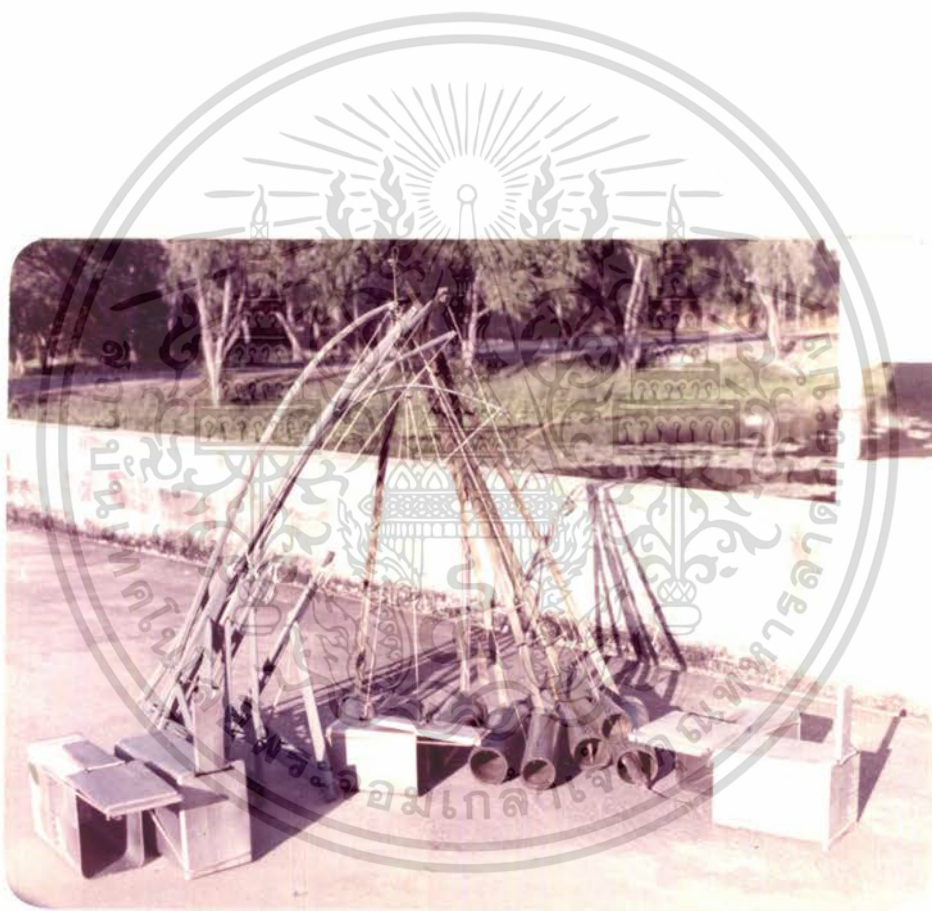
ภาพที่ ๑๒ ภาพปั้นขี้ผึ้งนำมาใช้ทำบีกด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๑๓ ภาพแสดงการฝึกหัดของเครื่องมือกลชนิดต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๑๘ ภาพเครื่องมือกลชนิดต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้