

นิเวศวิทยาของสัตว์ในดิน ด้านจำนวน น้ำหนักและชนิดในป่าแดง สะแกราช นครราชสีมา.

พลสุข รัตนภุมมะ.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.

### บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลง จำนวน ชนิดและน้ำหนักต่อหน่วยพื้นที่ การแพร่กระจายตามแนวราบและการเคลื่อนที่ขึ้นลงตามแนวตั้งของสัตว์ในดิน ซึ่งเนื่องมาจากอิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมในธรรมชาติในรอบปี ดำเนินการทดลองโดยการเก็บข้อมูลเดือนละครั้งเป็นเวลา 12 เดือน ระหว่างมีนาคม 2518 – กุมภาพันธ์ 2519 ที่บริเวณป่าแดง (ป่าโปร่งเต็งรัง) ของสถานีสะแกราช เกี่ยวกับขนาดของสุ่มตัวอย่างใช้ขนาด 1 X 1 ตารางเมตร สำหรับสัตว์ในดินขนาดใหญ่ 25 X 25 ตารางเซนติเมตร สำหรับสัตว์ในดินขนาดเล็ก และ 7 X 7 X 7 ลูกบาศก์เซนติเมตร สำหรับศึกษาการแพร่กระจายตามแนวตั้งจากผิวดินลงไปลึก 21 เซนติเมตร การแยกสัตว์ขนาดเล็กออกจากดินใช้ Tullgren – funnel และสัตว์ขนาดใหญ่ใช้ปากคีบจับในสนามโดยตรง ข้อมูลที่ได้จากสภาวะแวดล้อมในธรรมชาติ คือ น้ำหนัก litter ปริมาณน้ำในดินและใน litter อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ที่ระดับต่าง ๆ ปริมาณน้ำฝน ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน อินทรีย์วัตถุในดินปริมาณแร่ธาตุที่สำคัญในดิน คือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโปตัสเซียม

ผลการศึกษาพบว่า น้ำหนักสัตว์ในดินขนาดใหญ่สูงสุดในเดือนมิถุนายน (3.1015 กรัมต่อตารางเมตร) และต่ำสุดในเดือนมีนาคม (0.1355 กรัมต่อตารางเมตร) ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากปริมาณน้ำในดินและใน litter เป็นปัจจัยที่สำคัญ น้ำหนักของสัตว์ที่มากขึ้นในป่านี้จะขึ้นอยู่กับตัวอ่อนของด้วงแรดและกิ่งกือเป็นส่วนใหญ่ สำหรับจำนวนสัตว์ในดินขนาดใหญ่รวมทั้งขนาดเล็กพบสูงสุดในเดือนกันยายน (2168.4 ตัวต่อตารางเมตร) ต่ำสุดในเดือนเมษายน (39.6 ตัวต่อตารางเมตร) ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากปริมาณน้ำในดินและใน litter เช่นกัน จำนวนสัตว์ที่มากขึ้นในป่านี้จะขึ้นอยู่กับ Acarina เป็นส่วนใหญ่ เกี่ยวกับการแพร่กระจายในแนวราบ (horizontal distribution) ของสัตว์ในดินในป่านี้เป็นแบบ random distribution นั่นคือการแพร่กระจายอย่างไม่เป็นระเบียบและไม่สม่ำเสมอในรอบปี ซึ่งเนื่องมาจากสภาวะแวดล้อมเฉพาะจุด (microenvironments) เกี่ยวกับการแพร่กระจายในแนวตั้ง (vertical distribution) ของสัตว์ในดินขนาดเล็ก เช่น Acatina กว๋า และ aeration ดีกว่า

จากการศึกษาครั้งนี้สรุปผลได้ดังนี้ คือ

1. มีการเปลี่ยนแปลงด้านจำนวน น้ำหนัก และชนิดของสัตว์ในดินเกิดขึ้นในรอบปีเนื่องจากปริมาณความชื้นในดินและใน litter เป็นปัจจัยที่สำคัญ ภ2-33
2. สัตว์ในดินมีบทบาทสำคัญต่อการสะสมอินทรีย์วัตถุในดิน
3. ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างจำนวน และน้ำหนักของสัตว์ในดินกับการเปลี่ยนแปลงของไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและโปตัสเซียม
4. การแพร่กระจายในแนวราบของสัตว์ในดินบริเวณนี้เป็นแบบไม่เป็นระเบียบ
5. การแพร่กระจายลงในแนวดิ่งของสัตว์ในดิน ในช่วงความลึกไม่เกิน 21 เซนติเมตร พบ Acarina อยู่ในดินผิวนบน ๆ มากกว่าที่ระดับลึก ๆ
6. พบความสัมพันธ์ระหว่าง prey กับ predator