

บทที่ 4

อัตราพันธุกรรมและอัตราซ้ำ

1. หัวข้อเรื่อง

- 1.1 ความผันแปรของลักษณะ
- 1.2 อัตราพันธุกรรม
- 1.3 อัตราซ้ำ
- 1.4 การใช้ค่าอัตราพันธุกรรมและอัตราซ้ำในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์
- 1.5 อัตราพันธุกรรมและอัตราซ้ำของลักษณะที่สำคัญในสัตว์เลี้ยง

2. สารสำคัญ

ความผันแปรของลักษณะ หมายถึง การที่สัตว์ในประชากรมีลักษณะปรากฏของลักษณะใดลักษณะหนึ่งแตกต่างกัน การแสดงออกของลักษณะปรากฏ เป็นผลรวมของอิทธิพลจากพันธุกรรม สภาพแวดล้อม และปฏิกริยาร่วมระหว่างพันธุกรรมกับสิ่งแวดล้อม อัตราพันธุกรรม เป็นสัดส่วนระหว่างความผันแปรของพันธุกรรมต่อความผันแปรของลักษณะปรากฏ อัตราซ้ำเป็นอัตราส่วนของความผันแปรเนื่องจากพันธุกรรมทั้งหมดและสภาพแวดล้อมถาวร ต่อความผันแปรของลักษณะปรากฏ การคำนวณค่าอัตราพันธุกรรมคำนวณได้จากนิยาม ส่วนอัตราซ้ำคำนวณจากนิยามและค่าจากการจดบันทึกแต่ละลักษณะ ทั้งอัตราพันธุกรรมและอัตราซ้ำถูกคำนวณไว้แล้วโดยนักปรับปรุงพันธุ์สัตว์ ค่าอัตราพันธุกรรมเป็นตัวบ่งชี้ว่าควรปรับปรุงลักษณะโดยการคัดเลือกพันธุ์หรือไม่ และค่าอัตราซ้ำใช้ประมาณค่าลักษณะของสัตว์ในชั่วต่อไป

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1 บอกสาเหตุความผันแปรของลักษณะได้
- 3.2 บอกความหมายอัตราพันธุกรรมและอัตราซ้ำได้
- 3.3 อธิบายความสำคัญของอัตราพันธุกรรมและอัตราซ้ำได้
- 3.4 คำนวณค่าอัตราพันธุกรรมและค่าอัตราซ้ำได้
- 3.5 ใช้อัตราซ้ำและอัตราพันธุกรรมในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ได้
- 3.6 บอกลักษณะของสัตว์ที่ควรปรับปรุงโดยใช้อัตราพันธุกรรมและอัตราซ้ำได้
- 3.7 ยกตัวอย่างค่าอัตราพันธุกรรมและค่าอัตราซ้ำของลักษณะที่สำคัญในสัตว์เลี้ยงได้