

#### 4.5 ความสามารถในการให้ผลผลิตที่แท้จริง

วิธีการประมาณหาคุณค่าการผสมพันธุ์ของสัตว์จากบันทึกแหล่งต่าง ๆ เพื่อใช้ทำนายหรือคาดคะเน การแสดงออกมากหรือน้อยในครั้งต่อไปของสัตว์ การทำนายหรือคาดคะเนนี้อาจเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ค่าคาดคะเนความสามารถในการผลิตที่แท้จริง (estimated real producing ability; ERPA) หรือ ความน่าจะเป็นของความสามารถในการให้ผลผลิตสูงสุด ในที่นี้จะใช้คำว่าความสามารถในการให้ผลผลิตที่แท้จริง (MPPA) มีประโยชน์ในการเปรียบเทียบความสามารถของสัตว์ซึ่งมักจะมีจำนวนครั้งของการบันทึกความสามารถไม่เท่ากันว่าควรจะเก็บ หรือให้คัดทิ้งสัตว์ตัวนั้น ๆ ก่อน โดยไม่ต้องเสียเวลาให้สัตว์แสดงลักษณะนั้น ๆ ในครั้งต่อไป เป็นการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย (ชาญชัย, 2532; จรัส, 2553) การคำนวณหาค่าความสามารถในการให้ผลผลิตที่แท้จริงกระทำโดยใช้ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ข้อมูลตัวเอง ข้อมูลบรรพบุรุษ ข้อมูลญาติพี่น้อง และข้อมูลลูก โดยทั่วไปนิยมคำนวณโดยใช้ข้อมูลตัวเองและข้อมูลบรรพบุรุษ เพราะไม่ยุ่งยากมากนัก และแม่นยำกว่า แต่อย่างไรก็ตามเมื่อจะเปรียบเทียบค่าความสามารถในการให้ผลผลิตที่แท้จริงของสัตว์กลุ่มใดก็ตาม จำเป็นต้องปรับสภาพแวดล้อมของสัตว์ให้อยู่ในเกณฑ์เดียวกันทุกครั้งไป เพื่อลดอคติ ซึ่งต้องศึกษาเพิ่มเติมในระดับต่อไป การคำนวณค่าความสามารถในการให้ผลผลิตที่แท้จริงคำนวณจากสูตรได้ดังนี้

$$MPPA = \bar{P} + \frac{nR}{1 + (n - 1)R} (\bar{P}_1 - \bar{P})$$

$\bar{P}_1$  = ความสามารถในการให้ผลผลิตเฉลี่ยของสัตว์

$\bar{P}$  = ความสามารถในการให้ผลผลิตเฉลี่ยของสัตว์ในฝูง

$n$  = จำนวนบันทึกความสามารถของสัตว์

$R$  = อัตราซ้ำของลักษณะ

ตัวอย่าง มีโคนม 3 ตัว คือ A, B และ C โดย โคนม A ให้นม 1 ครั้ง ปริมาณน้ำนม 2,600 กิโลกรัม โคนม B ให้นม 2 ครั้ง ปริมาณน้ำนม 2,550 และ 2,580 กิโลกรัม โคนม C ให้นม 3 ครั้ง ปริมาณน้ำนม 2,520, 2,560 และ 2,600 กิโลกรัม โคนมฝูงให้นมเฉลี่ย 2,400 กิโลกรัม อัตราซ้ำของปริมาณน้ำนม 0.4 ให้หาความสามารถในการให้นมที่แท้จริงของโคนมดังกล่าวทั้ง 3 ตัว

วิธีทำ

$$MPPA = \bar{P} + \frac{nR}{1 + (n - 1)R} (\bar{P}_1 - \bar{P})$$

หา MPPA ของโคนม A

$$\begin{aligned} &= 2,400 + \frac{(1 \times 0.4)}{1 + (1 - 1)0.4} (2,600 - 2,400) \\ &= 2,400 + 80 \\ &= 2,480 \quad \text{กิโลกรัม} \end{aligned}$$

โคนม A มีความสามารถในการให้นมที่แท้จริง 2,480 กิโลกรัม

หา MPPA ของโคนม B

$$\begin{aligned} \bar{P}_1 &= \frac{2,550 + 2,580}{2} = 2,565 \\ &= 2,400 + \frac{(2 \times 0.4)}{1 + (2 - 1)0.4} (2,565 - 2,400) \\ &= 2,400 + 94.29 \\ &= 2,494 \quad \text{กิโลกรัม} \end{aligned}$$

โคนม B มีความสามารถในการให้นมที่แท้จริง 2,494 กิโลกรัม

$$\begin{aligned} \bar{P}_1 &= \frac{2,520 + 2,560 + 2,600}{3} = 2,560 \\ &= 2,400 + \frac{(3 \times 0.4)}{1 + (3 - 1)0.4} (2,560 - 2,400) \\ &= 2,400 + 106.7 \\ &= 2,507 \quad \text{กิโลกรัม} \end{aligned}$$

โคนม C มีความสามารถในการให้นมที่แท้จริง 2,507 กิโลกรัม