

เลขที่โครงการ 331

ชื่อโครงการ โครงการลดปลาปนในอาหารสัตว์

- วัตถุประสงค์
2. การทดลองใช้กากถั่วลิสงแทนปลาปน และกากถั่วเหลืองในอาหารไก่กระพง
  1. เพื่อทราบผลกระทบกระเทือนจากการลดปลาปนในแง่ของการเจริญเติบโตและการเปลี่ยนอาหาร ( feed conversion )
  2. เพื่อทราบผลการใช้กากถั่วลิสงแทนกากถั่วเหลือง
  3. เพื่อหาทางลดต้นทุนการผลิตโดยลดค่าอาหารสัตว์

ผู้ร่วมงาน นายภาณุเดช สัทพันธ์ อัยยชา

นางสาวคนธ โรจนสถิตย

นายเอนก พิชญเวช

นางลักขณา วุฒิปราชญ์คำไพ

นางสุทิน ภูวัญเมือง

การดำเนินงาน สถานที่ทำการทดลอง

สถานีพืชอาหารสัตว์แก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี

ระยะเวลาทำการทดลอง

16 พฤษภาคม 2518 - 24 กรกฎาคม 2518

วิธีการทดลอง

สุ่มเลือกแม่ลูกไก่พันธุ์เนื้อคอละเพชอายุ 1 วัน จำนวน 400 ตัว เป็น 4 พวก

( Treatment ) พวกละ 4 ซ้ำ ( replication )

พวกที่ 1 เลี้ยงด้วยอาหารสูตร 1 ที่มีปลาปน 15% ทดลองระยะ 10 สัปดาห์ และใช้เป็นพวกเปรียบเทียบ

พวกที่ 2 เลี้ยงด้วยอาหารสูตร 2 ซึ่งมีปลาปน 10% ทดลอง 10 สัปดาห์ และใช้กากถั่วเหลืองเสริมโปรตีนให้ครบตามความต้องการของไก่

พวกที่ 3 เลี้ยงด้วยอาหารสูตร 3 ซึ่งต่างจากสูตร 2 ที่ใช้กากถั่วลิสงแทนกากถั่วเหลืองทั้งหมด

สูตรอาหารมีแสดงในตารางที่ 1

ลูกไก่แต่ละพวกแต่ละซ้ำเลี้ยงรวมกัน 12 เองรวม และแต่ละซ้ำอยู่ในโรงเรือนบริเวณเดียวกัน กกด้วยไฟฟ้า มีน้ำสะอาดและอาหารทั้งไว้ให้กินตลอดเวลากลตระยะ 6 สัปดาห์แรกละลายวิตามิน และยาปฏิชีวนะในน้ำดื่มเฉพาะมือเช้า ในอาหารผสมยากันบิกตามคำแนะนำของผู้ผลิตตลอดระยะทดลอง ลูกไก่ทั้งหมดได้รับการหยอดวัคซีนป้องกันโรคนิวคาสเซิลเมื่ออายุครบ 3 วัน และ 3 สัปดาห์ ส่วนวัคซีนป้องกันโรคฝีดาษไก่ให้เมื่อเริ่มทดลอง

การเจริญเติบโตของลูกไก่วัดโดยชั่งน้ำหนักรวมกันแต่ละพวก แต่ละซ้ำเป็นรายสัปดาห์ จำนวนอาหารที่กินบันทึกไว้เป็นรายวัน

ผลการทดลองวิเคราะห์แบบ Analysis of Variance ของ Randomized

Complete Block และทดสอบความแตกต่างโดย Duncan's New Multiple Range Test

ตารางที่ 1 สูตรอาหารไก่กระพงทดลองลดจำนวนปลาปน และใช้กากถั่วลิสงแทนกากถั่วเหลือง

| วัตถุดิบ (ก.ก.)              | 6 สัปดาห์แรก |        |        |        | 4 สัปดาห์หลัง |        |        |        |
|------------------------------|--------------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|
|                              | สูตร 1       | 2      | 3      | 4      | 1             | 2      | 3      | 4      |
| รำละเอียด                    | 25           | 25     | 25     | 25     | 20            | 20     | 20     | 20     |
| ข้าวโพด                      | 34           | 34     | 34     | 34     | 50            | 50     | 50     | 50     |
| ปลาปนจืดอัดน้ำมัน            | 15           | 10     | 10     | 10     | 15            | 10     | 10     | 10     |
| กากถั่วเหลือง                | 25           | 30     | 15     | —      | 15            | 20     | 10     | —      |
| กากถั่วลิสง                  | —            | —      | 15     | 30     | —             | —      | 10     | 20     |
| กระดูกป่น                    | 1            | 1      | 1      | 1      | 1             | 1      | 1      | 1      |
| เปลือกหอยป่น                 | 0.5          | 0.5    | 0.5    | 0.5    | 0.5           | 0.5    | 0.5    | 0.5    |
| เกลือป่น                     | 0.25         | 0.25   | 0.25   | 0.25   | 0.25          | 0.25   | 0.25   | 0.25   |
| ส่วนประกอบทางเคมีจากการคำนวณ |              |        |        |        |               |        |        |        |
| โปรตีน, %                    | 23.05        | 22.55  | 22.55  | 22.55  | 19.56         | 19.07  | 19.07  | 19.07  |
| กาก, %                       | 4.79         | 5.04   | 4.89   | 4.74   | 3.98          | 4.23   | 4.13   | 4.03   |
| แคลเซียม, %                  | 1.38         | 1.13   | 1.10   | 1.09   | 1.34          | 1.09   | 1.08   | 1.07   |
| ฟอสฟอรัส, %                  | 1.25         | 1.11   | 1.12   | 1.11   | 1.16          | 1.02   | 1.02   | 1.02   |
| PE, Cal/lb                   | 870.47       | 863.52 | 869.47 | 875.43 | 394.99        | 391.92 | 392.05 | 392.70 |
| C/P                          | 37.76        | 38.29  | 38.56  | 38.91  | 47.80         | 48.19  | 48.39  | 48.60  |

ผลการทดลอง การเจริญเติบโต ตามตารางที่ 1 และ 2 จะเห็นว่าการลดจำนวนปลาในสูตรอาหารให้เหลือ 10 % แล้วเพิ่มกากถั่วเหลืองหรือกากถั่วลิสง หรือใช้กากถั่วเหลืองและกากถั่วลิสงอย่างละครึ่งทดแทนจำนวนโปรตีนที่พร่องไปให้ครบตามความต้องการของไก่นั้น ไม่มีผลให้โคชังการเจริญเติบโตอย่างใด

จำนวนอาหารที่ใช้ จากตารางที่ 2 และ 3 ในการเพิ่ม น.น.ตัว 1 ก.ก. ไก่ที่ได้รับอาหารสูตร 3 และ 4 ใช้อาหารน้อยกว่าไก่ที่ได้รับอาหารสูตร 1 และ 2 แต่ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ( $P < 0.01$ ) เฉพาะไก่ที่ได้รับอาหารสูตร 4 เท่านั้น

ค่าอาหารในการเพิ่ม น.น.ตัว 1 ก.ก. จากตารางที่ 2 และ 3 ไก่ที่ได้รับอาหารสูตร 1, 2, 3 และ 4 ใช้อาหารคิดเป็นมูลค่าเฉลี่ย 11.13, 11.31, 10.57 และ 10.04 บาท ก่อตัวตามลำดับในการเพิ่ม น.น.ตัว 1 ก.ก.

อัตราการตาย การลดจำนวนปลาจาก 15% ลงเหลือ 10% ในสูตรอาหารไม่ทำให้เกิดผลเสียทั้งในด้านการเจริญเติบโตและการเปลี่ยนอาหาร

ตารางที่ 2 สรุปผลการใช้กากถั่วลิสงแทนปลาป่นและกากถั่วเหลืองในอาหารไก่กระพ 33/

|                                              | อาหาร<br>สูตร 1 | อาหาร<br>สูตร 2 | อาหาร<br>สูตร 3 | อาหาร<br>สูตร 4 |
|----------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| จำนวนไก่เข้าทดลอง, ตัว                       | 100             | 100             | 100             | 100             |
| จำนวนไก่ตาย, ตัว                             | 3               | 3               | 3               | 9               |
| น.น. เริ่มทดลองเฉลี่ย, กรัม                  | 36.2            | 35.9            | 35.9            | 35.8            |
| ระยะทดลอง, สัปดาห์                           | 10              | 10              | 10              | 10              |
| น.น. สุกท้ายเฉลี่ย, กรัม                     | 1906.7          | 1811.9          | 1893.4          | 1868.8          |
| น.น. เพิ่มเฉลี่ย, กรัม                       | 1870.5          | 1776.0          | 1857.5          | 1833.0          |
| จำนวนอาหารที่กินเฉลี่ย, กรัม                 | 5305.5          | 5738.7          | 5718.7          | 4891.6          |
| จำนวนอาหารที่ใช้เพิ่ม น.น. /ก.ก. เฉลี่ย, กก. | 2.84            | 2.90            | 2.76            | 2.67            |
| ราคาอาหาร 1/ , บาท/ก.ก.                      | 3.92            | 3.90            | 3.83            | 3.76            |
| ค่าอาหารที่ใช้เพิ่ม น.น. 1 ก.ก., บาท         | 11.13           | 11.31           | 10.57           | 10.04           |
| ค่าอาหารสำหรับไก่ 1 ตัว, บาท                 | 20.80           | 20.05           | 19.61           | 18.39           |

1/ ราคาอาหารขณะทำการทดลอง, บาท/ก.ก.

|               |      |             |      |
|---------------|------|-------------|------|
| รำละเอียด     | 2.85 | กากถั่วลิสง | 4.60 |
| ข้าวโพด       | 3.40 | กระดูกป่น   | 3.20 |
| ปลาป่นจืด     | 5.50 | เปลือกหอย   | 0.60 |
| กากถั่วเหลือง | 5.20 | เกลือป่น    | 0.50 |

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ผลการทดลอง

|                                                                      | น.น. เริ่มต้น (กรัม) | น.น. สุดท้าย (กรัม) | น.น. เพิ่ม (กรัม) | จำนวน อาหาร ที่ใช้ | จำนวน อาหาร ก่อนเพิ่ม 1 กก. (กก.) | จำนวน |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------------|-------|
| อาหารสูตร 1 ใช้ปลาป่น 15% และกากถั่วเหลือง 25% เป็นแหล่งโปรตีน       | 36.2                 | 1906.7              | 1870.5            | 5305.5             | 2.84                              | 3     |
| อาหารสูตร 2 ใช้ปลาป่น 10% และกากถั่วเหลือง 30% เป็นแหล่งโปรตีน       | 35.9                 | 1811.9              | 1776.0            | 5138.7             | 2.90                              | 3     |
| อาหารสูตร 3 เหมือนสูตร 2 แต่ใช้กากถั่วลิสงแทนกากถั่วเหลืองครึ่งหนึ่ง | 35.9                 | 1893.4              | 1857.5            | 5118.7             | 2.76                              | 3     |
| อาหารสูตร 4 เหมือนสูตร 2 แต่ใช้กากถั่วลิสงแทนกากถั่วเหลืองทั้งหมด    | 35.8                 | 1868.8              | 1833.0            | 4891.6             | 2.67                              | 9     |

$P < 0.01$  ค่าเฉลี่ยภายใต้พญูชนะเหมือนกันไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ประเมินผลการทดลอง การใช้กากถั่วลิสงแทนกากถั่วเหลืองในอาหารไก่กระพวงปริมาณเท่ากัน โดยใช้ไก่ทดลองจำนวน 400 ตัว

การลดจำนวนปลาป่นจาก 15 % ลงเหลือ 10 % ในอาหารไก่กระพวงไม่ทำให้เกิดผลเสียหายทั้งในแง่ของการเจริญเติบโตและการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว และการใช้กากถั่วลิสงแทนกากถั่วเหลืองจะให้ผลดีขึ้นทั้งในด้านการเจริญเติบโตและการใช้อาหารเพื่อเพิ่ม น.น. ตัว 1 กก.