

เลขที่โครงการ 333

ชื่อโครงการ

โครงการปลูกปลาในอาหารสัตว์

4.1 การปลุกงานปลาในอาหารไก่ไข่

1. เพื่อลดต้นทุนการผลิตโดยการลดค่าอาหาร
2. เพื่อทราบถึงผลกระทบกระเทือนต่อผลผลิตไข่
3. เพื่อหาสูตรอาหารที่เหมาะสมสำหรับไก่ไข่โดยใช้ปลาเป็นวัตถุดิบ

นายภาณุ เกษ สุทัศน์ ณ ออยุธยา

นายเอนก พิษณุเวช

นายสวัสดิ์ อากมางกูร

นายสติกัย มั่งมัย

นางเสาวคนธ์ โรจนสติกัย

วัตถุประสงค์

ผู้ร่วมงาน

การดำเนินงาน

สถานที่ทำการทดลอง

สถานที่ทดลองอาหารสัตว์มหาวิทยาลัย อ่างทองปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ระยะเวลาทำการทดลอง

8 กันยายน 2518 - 7 กันยายน 2519

วิธีการทดลอง

ใช้ไก่พันธุ์เลกฮอร์น โรคไอร์แลนดเรค และบาร์พัลมัสร็อค เพศเมีย

อายุ 6 เดือน รวม 384 ตัว แบ่งออกเป็น 4 พวก (treatment)

พวกละ 8 ซ้ำ (replication) ซ้ำละ 12 ตัว

พวกที่ 1 ให้ได้รับอาหารสูตร 1 ซึ่งประกอบด้วยปลา 10 เปอร์เซ็นต์ และใช้เป็นพวกเปรียบเทียบ

พวกที่ 2 ให้อาหารสูตร 2 ประกอบด้วยปลา 8 เปอร์เซ็นต์

พวกที่ 3 ให้อาหารสูตร 3 ประกอบด้วยปลา 5 เปอร์เซ็นต์ และ

พวกที่ 4 ให้อาหารสูตร 4 ซึ่งไม่ใช้ปลาเลย

ส่วนประกอบของอาหารมีดังแสดงในตารางที่ 1

ไก่ทดลองแต่ละพวกแต่ละซ้ำได้รับการเลี้ยงดูในกรงอันมีน้ำสะอาดทั้งไว้ให้กินตลอดเวลา,ให้อาหารวันละ 3 เวลา และทุกเช้ามีหญ้าขนสดหั่นทั้งไว้ให้กินตามใจชอบ

จำนวนอาหารที่กิน จำนวนไข่และขนาดของไข่ทุกฟอง มันฟักไข่เป็นรายวัน ส่วนน้ำหนักตัวไก่ทั้ง และมันฟักไข่เป็นรายเดือน

ผลการทดลองนำมาวิเคราะห์แบบ analysis of variance โดยใช้ Randomized Complete Block Design และทดสอบความแตกต่างโดยวิธี Duncan ' s new multiple range test

ตารางที่ 1 สูตรอาหารไก่ไข่ที่ลดจำนวนปลาหมึก

	สูตร 1	สูตร 2	สูตร 3	สูตร 4
รำละเอียด	13	13	13	12
ปลายข้าว	30	30	30	30
ข้าวโพด	30	30	30	30
ปลาป่นจึก	10	8	5	—
กากถั่วเหลือง	5	7	12	18
กากถั่วลิสง	5	5	5	5
เปลือกหอยป่น	4	6	6	5
กระดูกป่น	3	1	1	2
เกลือป่น	0.5	0.5	0.5	0.5

ส่วนประกอบเคมีอาหารการคำนวณ

โปรตีน %	15.28	15.08	15.27	15.06
แคลเซียม %	2.97	2.98	2.79	2.41
ฟอสฟอรัส %	0.92	0.83	0.79	0.77
แคลอรีโปรตีนเรโ	62.32	62.87	62.63	62.82

ผลการทดลอง

จากผลการทดลองซึ่งสรุปไว้ในตารางที่ 2 ปรากฏว่า

ไก่ที่ได้รับอาหารสูตร 1 ซึ่งประกอบด้วยปลาป่น 10 เปอร์เซ็นต์ ให้ไข่ 173 ฟองต่อตัวต่อปี หรือ 47.39 เปอร์เซ็นต์ของไข่ที่ควรจะได้กินอาหาร 33.67 กิโลกรัม ใช้อาหาร 2.33 กิโลกรัม คิคเป็นเงิน 8.20 บาท ในการผลิตไข่ 12 ฟอง

ไก่ที่ได้รับอาหารสูตร 2 ซึ่งประกอบด้วยปลาป่น 8 เปอร์เซ็นต์ ให้ไข่ 171 ฟองต่อตัวต่อปี หรือ 46.84 เปอร์เซ็นต์ กินอาหารต่อตัวต่อปี 34.29 กิโลกรัม ใช้อาหาร 2.40 กิโลกรัม คิคเป็นเงิน 8.30 บาท ในการผลิตไข่ 12 ฟอง

ไก่ที่ได้รับอาหารสูตร 3 ซึ่งประกอบด้วยปลาป่น 5 เปอร์เซ็นต์ ให้ไข่ 148 ฟองต่อตัวต่อปี หรือ 40.54 เปอร์เซ็นต์ กินอาหาร 31.88 กิโลกรัมต่อตัวต่อปี ใช้อาหาร 2.58 กิโลกรัม คิคเป็นเงิน 8.97 บาท ในการผลิตไข่ 12 ฟอง

ไก่ที่ได้รับอาหารสูตร 4 ซึ่งไม่ใช่ปลาป่นเลย ให้ไข่ 141 ฟองต่อตัวต่อปี หรือ 38.63 เปอร์เซ็นต์ กินอาหารต่อตัวต่อปี 31.40 กิโลกรัมต่อตัวต่อปี ใช้อาหาร 2.67 กิโลกรัม คิคเป็นเงิน 9.34 บาท ในการผลิตไข่ 12 ฟอง

สำหรับต้นทุนการผลิต ปรากฏว่าสามารถลดราคาอาหารต่อกิโลกรัมลงได้เล็กน้อยแต่เมื่อใช้เลี้ยงไก่แล้วพบว่ายังลดจำนวนปลาป่นลงถึงไม่ใช้เลยก็ยิ่งเพิ่มค่าอาหารในการใช้ผลิตไข่ 12 ฟองมากขึ้น (ดังตารางที่ 2) เพราะต้องใช้วัตถุดิบขึ้นทดแทนเป็นจำนวนมาก ยิ่งกว่านั้นเปอร์เซ็นต์ไข่นานาใหญ่ก็ลดลง และมีเปอร์เซ็นต์ไข่นานาเล็กเพิ่มขึ้นตามลำดับ ซึ่งมีผลกระทบกระเทือนถึงรายได้จากการจำหน่ายไข่ก็เป็นได้

ตารางที่ 2 สรุปผลการทดลองจำนวนปลาปนในอาหารไก่ไข่

	จำนวนปลาปนในสูตรอาหาร			
	10%	8%	5%	0%
จำนวนไก่เริ่มทดลอง, ตัว	96	96	96	96
จำนวนไก่ไข่ครบปี, ตัว	80	83	77	81
เปอร์เซ็นต์ไก่ไข่ครบปี	83.33	86.45	80.20	84.37
ระยะทดลอง, วัน	365	365	365	365
น้ำหนักเริ่มทดลองเฉลี่ย, กรัม	1670	1742	1769	1690
น้ำหนักสุดท้ายเฉลี่ย, กรัม	2107	2178	2057	2096
น้ำหนักเพิ่มเฉลี่ย, กรัม	437	436	288	406
จำนวนไข่ทั้งปี, ฟอง	13,853	14,214	11,424	11,487
เปอร์เซ็นต์ไข่เฉลี่ยตลอดปี	47.39	46.84	40.54	36.63
จำนวนไข่ต่อตัวต่อปี, ฟอง	173	171	148	141
จำนวนอาหารที่กินต่อตัวต่อปี, กก.	35.46	34.63	35.89	36.90
จำนวนอาหารที่ผลิตไข่ 12 ฟอง, กก.	2.46	2.43	2.91	3.14
ราคาอาหาร, บาท/กก.	3.52	3.46	3.48	3.50
ค่าอาหารในการผลิตไข่ 12 ฟอง, บาท	8.20	8.30	8.97	9.34
ขนาดของไข่, %				
ขนาดเล็ก	12.32	16.53	19.69	27.85
ขนาดกลาง	53.79	46.79	52.72	49.69
ขนาดใหญ่	27.56	31.72	23.56	17.89
ขนาดใหญ่พิเศษ	6.32	4.93	3.93	4.64

หมายเหตุ

ราคาอาหารคิดจากราคาวัตถุดิบ กิโลกรัมละ

รำละเอียด	2.54 บาท	ปลายข้าว	2.94 บาท
ข้าวโพด	3.40 บาท	ปลาปนจืด	6.50 บาท
กากถั่วเหลือง	5.80 บาท	กากถั่วลิสง	5.15 บาท
เปลือกหอยปน	0.50 บาท	กระดูกปน	2.90 บาท
เกลือปน	0.85 บาท		

เมื่อวิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติแล้วมีผลดังแสดงในตารางที่ 3 กล่าวคือ ไก่ทดลองทั้ง 4 พวกให้ไข่ต่อตัวต่อปีแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไก่ที่ได้รับอาหารประกอบด้วยปลาป่น 10 และ 8 เปอร์เซ็นต์ ใช้อาหารในการผลิตไข่ 12 ฟองเกือบเท่ากันและใช้น้อยกว่าที่ไก่พวกอื่นๆ ไข้อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$) และไก่ที่ได้รับอาหารประกอบด้วยปลาป่น 5 และ 10 เปอร์เซ็นต์ ใช้อาหารในการผลิตไข่ 12 ฟอง ใกล้เคียงกันและไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ผลการทดลอง

	จำนวนไข่ต่อตัว ต่อปี, ฟอง	จำนวนอาหารที่ใช้ ผลิตไข่ 12 ฟอง, กก.
ไก่ที่ได้รับอาหารมีปลาป่น 10%	173	2.46
ไก่ที่ได้รับอาหารมีปลาป่น 8%	171	2.43
ไก่ที่ได้รับอาหารมีปลาป่น 5%	148	2.91
ไก่ที่ได้รับอาหารไม่มีปลาป่น	141	3.14

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่อยู่ภายใต้พญัญชนะ เหมือนกันไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ $P < 0.01$

การประเมินผลการทดลอง

จากผลการทดลองปรากฏว่า การลดจำนวนปลาป่นในอาหารไก่ไข่จาก 10 เปอร์เซ็นต์ เหลือ 8 เปอร์เซ็นต์ในสูตรอาหารไม่มีผลกระทบต่อการผลิตไข่และจำนวนอาหารรวมทั้งค่าอาหารในการผลิตไข่ 12 ฟอง แต่การลดจำนวนปลาป่นเหลือเพียง 5 เปอร์เซ็นต์และไม่ใช้เลยทำให้ไก่ไข่กินน้อยลง ขนาดของไข่เล็กลงและใช้อาหารตลอดจนค่าอาหารในการผลิตไข่ 12 ฟองเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามในการทดลองนี้ไก่ทุกพวกให้ไข่น้อยกว่าที่ควรจะเป็นคือ 60 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป จึงควรจะทำให้ทำการทดลองซ้ำเพื่อให้ได้ผลแน่นอนก่อนที่จะแนะนำแผนแพร่พันธุ์เลี้ยงสัตว์ต่อไป