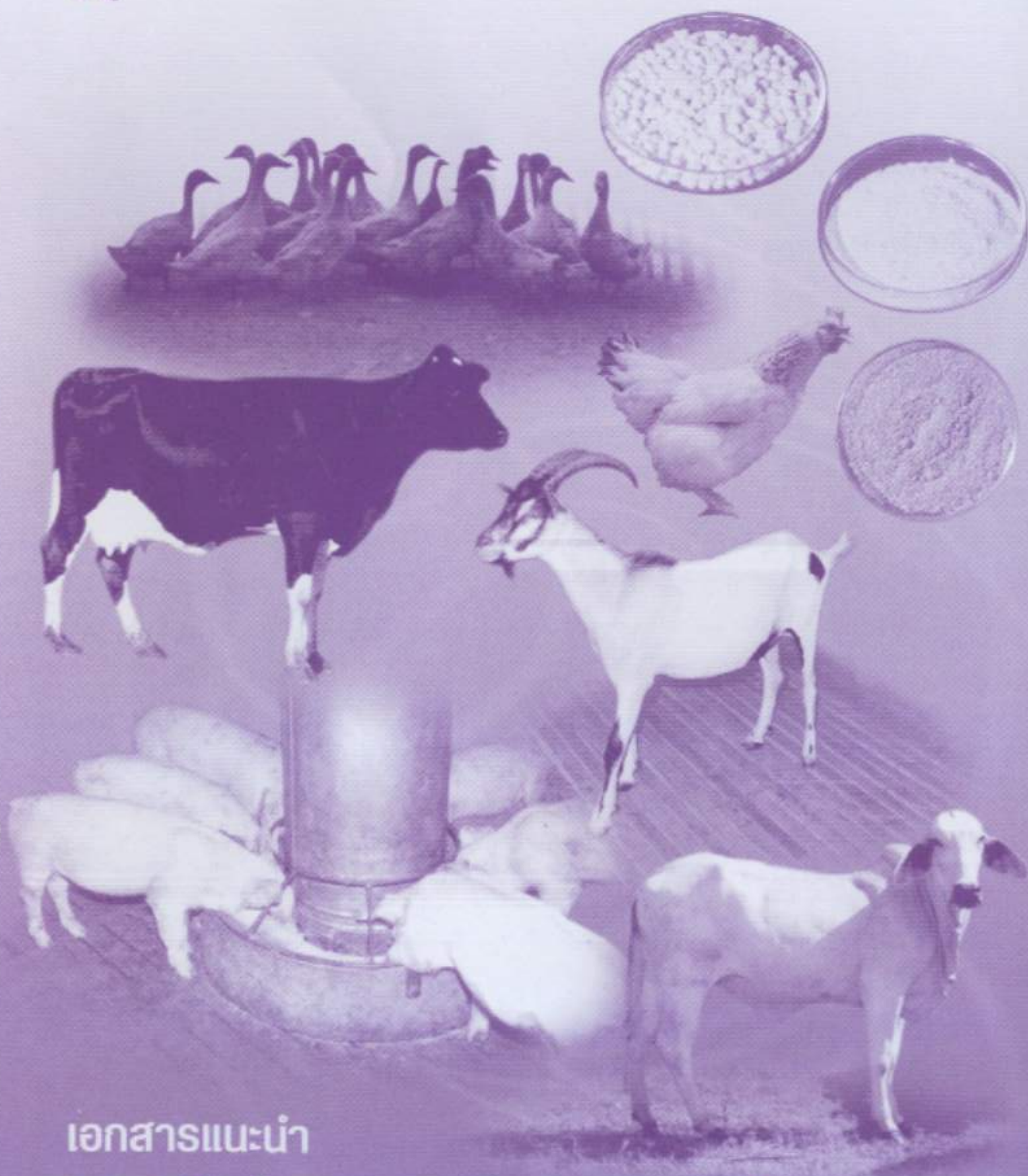




สูตรอาหารสัตว์เศรษฐกิจ



เอกสารแนะนำ

กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ISBN 974-682-165-2

ลิขสิทธิ์

กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

จัดพิมพ์โดย

กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทร. 0-2653-4489

โทรสาร. 0-2653-4933

พิมพ์ที่

โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด

79 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2547 จำนวน 4,000 เล่ม

ผู้เรียบเรียง

นางสุนน โพธิ์จันทร์

นายวิโรจน์ วนาสิตชัยวัฒน์

นายอนุภาพ เล็งสาย

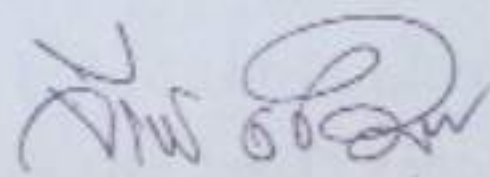
กลุ่มวิจัยอาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

โทร. 0-2653-4490, 0-2653-4444 ต่อ 3431, 3432

คำนำ

ในการเลี้ยงสัตว์ให้มีอัตราการเจริญเติบโตดี มีสุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรงและให้ผลผลิตที่มีคุณภาพสูงนั้น จำเป็นที่ผู้เลี้ยงต้องให้อาหารที่ดีมีคุณภาพ และมีสารอาหารเพียงพอต่อความต้องการของสัตว์เลี้ยงแต่ละชนิด แต่ละระยะของการเจริญเติบโต ดังนั้นผู้ที่ประกอบธุรกิจอาหารสัตว์หรือผสมอาหารสัตว์ใช้ในฟาร์ม จึงต้องมีความรู้ด้านอาหารสัตว์เกี่ยวกับคุณค่าทางโภชนาการของวัตถุดิบอาหารสัตว์แต่ละชนิด ข้อจำกัดในการใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์ และความต้องการโภชนาการของสัตว์ รวมทั้งต้องมีศิลป์ในการเลือกใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์ต่าง ๆ ที่นำมาประกอบสูตรอาหารสัตว์ จึงจะสามารถคำนวณหรือประกอบสูตรอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพที่เหมาะสมกับสัตว์แต่ละชนิดแต่ละประเภทได้

สำหรับเอกสารคำแนะนำ สูตรอาหารสัตว์เศรษฐกิจฉบับนี้ประกอบด้วยสูตรอาหารสัตว์ชนิดต่าง ๆ แต่ละระยะ จัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ที่ผสมอาหารสัตว์ใช้เอง สามารถเลือกใช้สูตรอาหารสัตว์ที่ใช้วัตถุดิบที่หาได้ในพื้นที่หรือเหมาะสมกับสัตว์เลี้ยงของตนเอง โดยไม่ต้องเสียเวลาในการคำนวณสูตรอาหารใหม่ นอกจากนี้ยังใช้เป็นคู่มือแก่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมที่จะเลือกสูตรอาหารสัตว์จากเอกสารฉบับนี้ไปแนะนำแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ต่อไป



(นายจิระวัชร เข้มสวัสดิ์)
ผู้อำนวยการกองอาหารสัตว์

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สูตรอาหารไก่เนื้อ	1
สูตรอาหารไก่ไข่	2
สูตรอาหารไก่พื้นเมือง	5
สูตรอาหารไก่ลูกผสมพื้นเมือง	6
สูตรอาหารเป็ดเนื้อ	7
สูตรอาหารเป็ดไข่	8
สูตรอาหารเป็ดเทศ	9
สูตรอาหารนกกระทา	10
สูตรอาหารนกกะจอกเทศ	11
สูตรอาหารไก่วงว	12
สูตรอาหารสุกร	13
สูตรอาหารชั้นโคนม	14
สูตรอาหารชั้นโคเนื้อ-โคขุน	16
สูตรอาหารชั้นสำหรับแพะ	17
สูตรอาหารผสมเสร็จ (Total Mixed Ration) โครีดนม	18
สูตรอาหารผสมเสร็จ (Total Mixed Ration) โคขุน	19
สูตรแร่ธาตุสำหรับโคเนื้อ-โคนม	20
หลักเกณฑ์การเลือกใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์เพื่อประกอบสูตร	21
การปรับสูตรอาหารสัตว์และบริการคำนวณสูตร	22

สูตรอาหารไก่เนื้อ

วัตถุดิบ (กก.)	ระยะเล็ก (อายุ 0-3 สัปดาห์)			ระยะรุ่น (3-6 สัปดาห์)			ระยะขุน (6 สัปดาห์-ขาย)		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
ปลายข้าว	46.6	-	-	50.7	-	-	56.2	-	-
ข้าวโพดบด	-	44.8	41.8	-	52	46	-	54.7	51
รำละเอียด	10	10	10	15	12	14	15	15	15
กากถั่วเหลือง(44%โปรตีน)	30.7	31.2	-	24.4	25.1	-	19	19.5	-
ปลาป่น(55%โปรตีน)	-	-	6	-	-	-	6	6	6
ปลาป่น(60%โปรตีน)	8	8	-	6	6	6	-	-	-
ถั่วเหลืองนึ่งไขมันเต็ม	-	-	39.2	-	-	31.1	-	-	25.2
เปลือกหอยบด	0.5	0.6	1.2	0.8	0.8	1.2	0.7	0.7	1.2
ไคแคลเซียมฟอสเฟต(P/18)	0.6	0.6	1	0.4	0.4	1	0.5	0.5	1
ไขมันสัตว์/น้ำมันพืช	2.8	4	-	2	3	-	2	3	-
ดีแอล-เมทไธโอนีน	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	-	-	-
เกลือป่น	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
พรีมิกซ์ (ตามระยะอายุสัตว์)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
รวม	100	100	100	100	100	100	100	100	100
โปรตีนในอาหาร,%	23	23	23	20	20	20	18	18	18
พลังงานใช้ประโยชน์ (กิโลแคลอรี/กก.)	3,150	3,150	3,120	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150

หมายเหตุ ให้กินเต็มที่

สูตรอาหารไก่ไข่

วัตถุดิบ (กก.)	ไก่ไข่เล็ก (0-6 สัปดาห์)			ไก่ไข่รุ่น (6-12 สัปดาห์)		
	สูตร1	สูตร2	สูตร3	สูตร1	สูตร2	สูตร3
ปลายข้าว	55	-	-	57.6	-	-
ข้าวโพดบด	-	57.7	-	-	57.7	-
รำละเอียด	18	15	15	20	20	19.5
มันเส้นบด	-	-	49.6	-	-	49.6
กากถั่วเหลือง (44%)	19.8	20.1	27.7	12.6	12.6	20.9
ปลาป่น (55%)	5	5	5.5	5	5	5.3
ใบกระถินป่น/ใบมันสำปะหลัง	-	-	-	3	3	3
เปลือกหอยป่น	0.8	0.9	0.7	0.6	0.6	0.6
ไคแคลเซียมฟอสเฟต	0.8	0.7	0.8	0.6	0.5	0.5
น้ำมันพืช	-	-	-	-	-	-
ดีแอล-เมทไธโอนีน	-	-	0.1	-	-	-
เกลือป่น	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
พรีมิกซ์ (ตามระยะอายุสัตว์)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
รวม	100	100	100	100	100	100
โปรตีนในอาหาร (%)	18.39	18.49	18.07	16.26	16.38	16.05
พลังงานใช้ประโยชน์ (กิโลแคลอรี/กก.)	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,850

หมายเหตุ ให้กินเต็มที่

สูตรอาหารไก่ไข่

วัตถุดิบ (กก.)	ไก่ไข่สาว (12-18 สัปดาห์)			ไก่สาวก่อนไข่ (18 สัปดาห์-ไข่ฟองแรก)		
	สูตร1	สูตร2	สูตร3	สูตร1	สูตร2	สูตร3
ปลายข้าว	52.7	-	-	44.6	-	-
ข้าวโพดบด	-	57.2	-	-	53.5	-
รำละเอียด	30	25	22.5	30	20	23
มันเส้นบด	-	-	49.5	-	-	43.7
กากถั่วเหลือง (44%)	8.2	8.8	19.2	13	14.1	21
ปลาป่น (55%)	3	3	3.3	4	4	4
ใบกระถินป่น/ใบมันสำปะหลัง	4	4	3.5	4	4	4
เปลือกหอยป่น	1	1	0.8	3.4	3.4	3.2
ไคแคลเซียมฟอสเฟต	0.5	0.4	0.6	0.4	0.4	0.5
น้ำมันพืช	-	-	-	-	-	-
ดีแอล-เมทไธโอนีน	-	-	-	-	-	-
เกลือป่น	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
พรีมิกซ์ (ตามระยะอายุสัตว์)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
รวม	100	100	100	100	100	100
โปรตีนในอาหาร (%)	14.25	14.38	14.67	16.22	16.32	15.89
พลังงานใช้ประโยชน์ (กิโลแคลอรี/กก.)	2,850	2,869	2,800	2,715	2,769	2,700

หมายเหตุ สูตรไก่ไข่สาว ให้กินวันละประมาณ 70-72 กรัม / วัน / ตัว
 สูตรไก่สาวก่อนไข่ ให้กินวันละประมาณ 78-80 กรัม / วัน / ตัว

สูตรอาหารไก่ไข่

วัตถุดิบ (กก.)	ไก่ไข่ระยะให้ไข่					
	กินอาหาร 90-100 กรัม/วัน			กินอาหาร 100-110 กรัม/วัน		
	สูตร1	สูตร2	สูตร3	สูตร1	สูตร2	สูตร3
ปลายข้าว	52.1	-	-	52.15	-	-
ข้าวโพดบด	-	53.4	-	-	52.45	-
รำละเอียด	8	6	7.45	10	9	8
มันเส้นบด	-	-	42.4	-	-	45
กากถั่วเหลือง (44%)	18.3	19.2	26	15.85	16.5	23.75
ปลาป่น (55%)	7.5	7.4	8	6.5	6.5	7.6
ใบกระถินป่น/ใบมันสำปะหลังป่น	2	2	2.5	3	3	2.5
เปลือกหอยป่น	8.1	8.1	8	8.5	8.5	8
ไคแคลเซียมฟอสเฟต	0.7	0.6	0.8	0.7	0.7	0.7
น้ำมันพืช	2.5	2.5	4	2.5	2.5	3.5
ดีแอล-เมทไธโอนีน	0.05	0.05	0.1	0.2	0.1	0.2
เกลือป่น	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
พรีมิกซ์ (ไก่ไข่)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
รวม	100	100	100	100	100	100
โปรตีนในอาหาร (%)	18.01	18.32	18.1	16.46	16.58	16.59
พลังงานใช้ประโยชน์ (กิโลแคลอรี/กก.)	2,722	2,753	2,714	2,700	2,698	2,691

สูตรอาหารไก่พื้นเมือง

วัตถุดิบ (กก.)	ระยะเล็ก (อายุ 0-6 สัปดาห์)			ระยะรุ่น (6-23 สัปดาห์)			พ่อแม่พันธุ์ (23 สัปดาห์ขึ้นไป)		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
ปลายข้าว	51.9	-	-	51.5	-	-	50.1	-	-
ข้าวโพดบด	-	55	-	-	50	-	-	50.1	-
รำละเอียด	18	15	15	24	25.2	19	20	20	19
มันเส้นบด	-	-	45.5	-	-	49	-	-	41.7
กากถั่วเหลือง (44%โปรตีน)	22	21.8	29.5	13.8	14	20.9	12.2	12.2	19
ปลาป่น (55%โปรตีน)	6	6	7	5	5	6	6	6	7
ใบกระถินป่น/ใบมันสำปะหลังป่น	-	-	-	4	4	3.5	4	4	4
เปลือกหอยบด	0.5	0.5	0.3	0.6	0.6	0.4	6.8	6.8	6.5
ไคคลเซียมฟอสเฟต (P/18)	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0.2	0.2	0.3
ไขมันสัตว์/น้ำมันพืช	-	-	1	-	-	-	-	-	1.8
ดีแอล-เมทไธโอนีน	-	0.1	0.1	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
เกลือป่น	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
พรีมิกซ์ ^{1/} (ตามระยะอายุสัตว์)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
รวม	100	100	100	100	100	100	100	100	100
โปรตีนในอาหาร (%)	19.64	19.6	19.6	16.2	16.4	16	16	15.6	15.4
พลังงานใช้ประโยชน์ (กิโลแคลอรี/กก.)	2,850	2,890	2,850	2,770	2,790	2,765	2,650	2,640	2,640

หมายเหตุ ^{1/} ใช้พรีมิกซ์ไก่เนื้อแทน

สูตรอาหารไก่ลูกผสมพื้นเมือง

วัตถุดิบ (กก.)	ระยะเล็ก (อายุ 0-3 สัปดาห์)			ระยะรุ่น (3-10 สัปดาห์)			ระยะขุน (10 สัปดาห์ขึ้นไป)		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
ปลายข้าว	53	-	-	51.4	-	-	51.7	-	-
ข้าวโพดบด	-	56	-	-	60.7	-	-	61.3	-
รำละเอียด	15.2	12	10	21	10	16	25	15	20
มันเส้นบด	-	-	49.2	-	-	48	-	-	49.3
กากถั่วเหลือง(44%โปรตีน)	23	23.2	31	16.8	18.3	24	12.2	13.6	20
ปลาป่น(55%โปรตีน)	7	7	7.5	6	6	7	5	5	6
ใบกระถินป่น/ใบมันสำปะหลังป่น	-	-	-	-	3	3	4	3	3
เปลือกหอยบด	0.5	0.5	0.7	0.6	0.6	0.4	0.6	0.6	0.4
โดแคลเซียมฟอสเฟต(P18)	0.7	0.7	0.9	0.8	0.8	0.4	0.9	0.9	0.7
ไขมันสัตว์/น้ำมันพืช	-	-	-	-	-	0.5	-	-	-
ดีแอล-เมทไธโอนีน	-	-	0.1	-	-	0.1	-	-	-
เกลือป่น	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
พรีมิกซ์ ^{1/} (ตามระยะอายุสัตว์)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
รวม	100	100	100	100	100	100	100	100	100
โปรตีนในอาหาร(%)	20	20	20	18	18	18	16	16	16
พลังงานใช้ประโยชน์ (กิโลแคลอรี/กก.)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000

หมายเหตุ ^{1/} ใช้พรีมิกซ์ไก่เนื้อแทน

สูตรอาหารเปิดเนื้อ

วัตถุดิบ (กก.)	ระยะเล็ก (อายุ 0-2 สัปดาห์)			ระยะรุ่น (2-4 สัปดาห์)			ระยะขุน (4-7 สัปดาห์)		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
ปลายข้าว	49.5	-	-	56.4	-	-	52.5	-	-
ข้าวโพดบด	-	49	-	-	55	-	-	53	-
รำละเอียด	9.5	11	10	10	12	13	24	24	17
มันเส้นบด	-	-	41.7	-	-	46	-	-	50.35
กากถั่วเหลือง(44%โปรตีน)	28.7	28.3	34.8	20	19.5	25	12.3	11.7	21.5
ปลาป่น(55%โปรตีน)	7	7	8	6	6	7.5	5.5	5.5	5.5
ใบกระถินป่น/ใบมันสำปะหลังป่น	-	-	-	3	3	3	3	3	3
เปลือกหอยบด	0.6	0.6	0.4	0.5	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7
โคแคลเซียมฟอสเฟต(P/18)	0.7	0.7	0.7	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9
ไขมันสัตว์/น้ำมันพืช	3	2.4	3.5	2.3	2	3	-	-	-
แอลไลซีน	-	-	-	-	-	-	0.1	0.2	-
ดีแอล-เมทไธโอนีน	0.25	0.25	0.2	0.2	0.2	0.4	0.25	0.25	0.3
เกลือป่น	0.5	0.5	0.45	0.45	0.45	0.45	0.5	0.5	0.5
พรีมิกซ์ (ตามระยะอายุสัตว์)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
รวม	100	100	100	100	100	100	100	100	100
โปรตีนในอาหาร(%)	22	22	21.86	18	18	17.84	16	16	16
พลังงานใช้ประโยชน์ (กิโลแคลอรี/กก.)	2,950	2,950	2,925	2,900	2,900	2,900	2,950	2,950	2,950

สูตรอาหารเปิดไข่

วัตถุดิบ (กก.)	เปิดสาวก่อนไข่ (6-22 สัปดาห์)			เปิดไข่ (22-48 สัปดาห์)			เปิดไข่ (48 สัปดาห์ขึ้นไป)		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
ปลายข้าว	47.5	-	-	47	-	-	41.8	-	-
ข้าวโพดบด	-	47.4	-	-	51.25	-	-	46	-
รำละเอียด	25	25	25	15	10	10	30	25	24.5
มันเส้นบด	-	-	40	-	-	43	-	-	39
กากถั่วเหลือง(44%โปรตีน)	7.3	7.5	13.9	18.2	19	25.2	9.75	10.55	17.45
ปลาป่น(55%โปรตีน)	5.5	5.5	6.5	7	7	8	7	7	7.5
รำหยาบ	8	8	8	-	-	-	-	-	-
ไบกระถินป่น/ไบมันสำปะหลังป่น	4	4	4	3	3	3	3	3	3
โคแคลเซียมฟอสเฟต(P/18)	1	1	1	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1
เปลือกหอยบด	1	1	1	7.5	7.5	7.5	6.5	6.5	6.5
ไขมันสัตว์/น้ำมันพืช	-	-	-	-	-	1	-	-	-
ดีแอล-เมทไธโอนีน	-	-	-	0.35	0.3	0.35	0.1	0.1	0.2
เกลือป่น	0.45	0.45	0.45	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
พรีมิกซ์ (ตามระยะอายุสัตว์)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
รวม	100	100	100	100	100	100	100	100	100
โปรตีนในอาหาร(%)	15	15	15	18	18	18	16	16	16
พลังงานใช้ประโยชน์ (กิโกลอรี/กก.)	2,700	2,700	2,700	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750

สูตรอาหารเปิดเทศ

วัตถุดิบ (กก.)	ระยะเล็ก (0-3 สัปดาห์)			ระยะรุ่น (3-9 สัปดาห์)			ระยะขุน (9 สัปดาห์-ส่งตลาด)		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
ปลายข้าว	51	-	-	57.9	-	-	58	-	-
ข้าวโพดบด	-	55.4	-	-	56.6	-	-	58	-
รำละเอียด	15	10	10	15	15	12	20	20	20
มันเส้นบด	-	-	43.2	-	-	48.6	-	-	50
กากถั่วเหลือง(44% โปรตีน)	25.6	26.2	34.8	11.2	11.5	18.45	6.5	6.6	15
ปลาป่น(55% โปรตีน)	7	7	7	6	6	6	4.5	4.5	5
กากถั่วเขียว	-	-	-	5	6	10	6	6	5
ไบกระดินป่น/ไบมันสำปะหลัง	-	-	-	3	3	3	3	3	3
เปลือกหอยบด	-	-	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
โดแคลเซียมฟอสเฟต(P/18)	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
ไขมันสัตว์/น้ำมันพืช	-	-	3	-	-	-	-	-	-
ดีแอล-เมทไธโอนีน	-	-	0.2	0.1	-	0.05	0.1	-	0.1
เกลือป่น	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
พรีมิกซ์ ^{1/2} (ตามระยะอายุสัตว์)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
รวม	100	100	100	100	100	100	100	100	100
โปรตีนในอาหาร(%)	21	21	21	16	16	16	14	14	14
พลังงานใช้ประโยชน์ (กิโลแคลอรี/กก.)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000

หมายเหตุ ^{1/2} ใช้พรีมิกซ์เปิดเนื้อแทน

สูตรอาหารนกกระทา

วัตถุดิบ (กก.)	ลูกนก (0-4 สัปดาห์)	ระยะรุ่น-ไข่		ระยะไข่		นกตัวผู้ (6 สัปดาห์-ชาย)
		สูตร1	สูตร2	สูตร1	สูตร2	
ปลายข้าว	-	-	9	-	10	-
ข้าวโพดบด	32	36	35	35	37.5	45
รำละเอียด	11	10	-	18	-	18
กากถั่วเหลือง (44%โปรตีน)	41.8	36.2	46.5	31.1	40	22.7
ปลาป่น(55%โปรตีน)	10	7	-	5	-	7
ไบกระดินป่น/ไบมันสำปะหลังป่น	3	3	-	3	3	3
เปลือกหอย	1	5	6	5	6	2
ไคแคลเซียมฟอสเฟต(P18)	0.5	2	2.5	2	2.5	1.5
เกลือป่น	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
ดีแอล-เมทไธโอนีน	0.1	0.2	0.4	0.3	0.4	0.2
ฟรீมีกซ์ ^{1/2} (ตามระยะอายุของสัตว์)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
รวม	100	100	100	100	100	100
โปรตีนในอาหาร,%	28	24	24	21.9	21.9	20
พลังงานใช้ประโยชน์ (กิโลแคลอรี/กก.)	2,600	2,529	2,557	2,540	2,509	2,700

หมายเหตุ ^{1/2} ใช้ฟรீมีกซ์ไก่เนื้อ ในระยะ 0-4 สัปดาห์ และในนกตัวผู้ใช้ฟรீมีกซ์ไก่ไข่ ในระยะรุ่น และระยะไข่

สูตรอาหารนกกระจอกเทศ

วัตถุดิบ (กก.)	0-3 เดือน		3-6 เดือน		6-12 เดือน		มากกว่า 12 เดือน		พ่อแม่พันธุ์	
	สูตร1	สูตร2	สูตร1	สูตร2	สูตร1	สูตร2	สูตร1	สูตร2	สูตร1	สูตร2
รำละเอียด	15.97	20	20.18	10.75	25	10.27	25	15.52	25	19
ข้าวโพด	30.3	26.3	20	27.73	20	27.39	21.05	23.84	20	23
มันเส้น	-	-	11.69	12.25	15.13	15.78	18.42	20.38	17.9	15.94
ใบกระถินแห้งบด	6.83	7.5	10	5	10	8.69	12	7.1	12	10
กากถั่วเหลือง (44%)	40.43	38.12	30.05	31.07	23	23.8	18.95	20.19	16.32	15.9
กากปาล์มรวม	-	-	-	5	-	7.5	-	7.5	-	7.5
ปลาป่น (55%)	5	5	5	5	4	4	3	3	5	5
ดีแอส-เมทไธโอนีน	0.15	0.14	0.12	0.12	0.05	0.06	0.02	0.02	0.11	0.1
เปลือกหอย	0.98	1.08	1	1.09	1.07	0.76	0.91	0.74	2.1	2.11
โคแคตเชียมฟอสเฟต	0.07	1.29	1.6	1.65	1.27	1.37	1.2	1.26	1.02	1.07
เกลือป่น	0.02	0.32	0.11	0.09	0.23	0.13	0.2	0.2	0.3	0.12
ฟรีมิกซ์ ^{1/}	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
รวม	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
โปรตีนในอาหาร, %	25		22		19		17		17	
พลังงานใช้ประโยชน์ (กิโลแคลอรี / กก.)	2,400		2,450		2,450		2,400		2,400	

หมายเหตุ ^{1/} ใช้ฟรีมิกซ์ไก่เนื้อแทนในช่วงอายุ 0-12 สัปดาห์ และใช้ฟรีมิกซ์ไก่ไข่แทนในช่วงอายุพ่อแม่พันธุ์

สูตรอาหารไก่กวาง

วัตถุดิบ (กก.)	ช่วงอายุ (สัปดาห์)					
	0-4	5-8	9-12	13-16	17-20	21-24
ปลายข้าว	38	37.65	45.2	44	56.2	56.9
รำละเอียด	10	15	19.5	30	24	29
กากถั่วเหลือง (44%)	39.6	38	26.6	17.15	14.85	10.15
ปลาป่น (55%)	10	7	7	7	3.5	2.5
เปลือกหอยป่น	-	-	-	1	0.6	0.7
ไทแทลเชียมฟอสเฟต (P/18)	1.5	1.5	1	0.3	0.3	0.2
เกลือป่น	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
แอล-ไลซีน	0.1	0.1	0.05	-	-	-
ดีแอล-เมทไธโอนีน	0.25	0.2	0.1	-	-	-
พรีมิกซ์ไก่เนื้อเล็ก	0.25	0.25	0.25	-	-	-
พรีมิกซ์ไก่เนื้อรุ่น	-	-	-	0.25	0.25	0.25
รวม	100	100	100	100	100	100
โปรตีน, %	28	26	22	19	16	14
พลังงานใช้ประโยชน์(กิโลแคลอรี/กก.)	2,916	2,910	3,002	3,009	3,100	3,113

หมายเหตุ ; ให้กินเต็มที่

สูตรอาหารสุกร

วัตถุดิบ (กก.)	สุกรเล็ก (5-20 กก.)			สุกรรุ่น (20-60กก.)			สุกรขุน (60-100กก.)			สุกร พ่อแม่พันธุ์		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
ปลายข้าว	-	51.1	15	-	37	-	-	42.8	-	-	30	-
ข้าวโพดบด	52.8	-	16.5	68.7	30	-	74.6	30	-	73.2	22.7	-
รำละเอียด	5	5	-	10	10	10	10	10	-	15	35	20
มันเส้นบด	-	-	20	-	-	53	-	-	65.6	-	-	52.4
กากถั่วเหลือง (44%โปรตีน)	30.3	33	38.5	13.4	15.1	29	7.5	9.3	27	4.2	5.1	20
ปลาป่น(55%โปรตีน)	6	6	-	5.5	5.5	-	5.5	5.5	-	5.5	5	-
ปลาป่น(60%โปรตีน)	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3
ไขมันสัตว์/น้ำมันพืช	3.5	2.5	4	-	-	2.5	-	-	1.8	-	-	2
โดแคลเซียมฟอสเฟต (P/18)	1.8	1.8	2.4	1.8	1.8	2	1.8	1.8	2	1.5	1.6	2
เกลือป่น	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
พรีมิกซ์ (ตามระยะอายุสัตว์)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
รวม	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
โปรตีนในอาหาร, %	22.5	22.5	22	17	17	17	15	15	15	14	14	14
พลังงานใช้ประโยชน์ (กิโลแคลอรี/กก.)	3,240	3,240	3,228	3,140	3,140	3,130	3,120	3,120	3,147	3,160	3,160	3,162

สูตรอาหารชั้นโคนม

วัตถุดิบ (กก.)	สูตรอาหารชั้น			
	0-3 เดือน	3-6 เดือน	6-12 เดือน	> 12 เดือน
ข้าวโพดบด	12.10	-	-	-
รำละเอียด	20	25.25	47.05	29.68
มันเส้นบด	25	14	19.3	37.8
กากถั่วเหลือง (44%)	35.74	27	15.68	7.8
กากมะพร้าว	-	15.7	-	-
กากปาล์มรวม	-	15.7	15.68	22.4
ยูเรีย	-	0.39	0.78	1.12
แคลเซียมคาร์บอเนต หรือเปลือกหอย	1.18	1.1	0.71	0.4
เกลือป่น	0.29	0.47	0.41	0.42
แร่ธาตุวิตามินรวม ^{1/}	0.39	0.39	0.39	0.38
รวม	100	100	100	100
โปรตีน %	18	21.3	17.38	13.93
พลังงานใช้ประโยชน์ (กิโลแคลอรี / กก.)	2,800	2,585	2,450	2,450

หมายเหตุ ^{1/} เป็นพรีมิกซ์สำเร็จรูปประกอบด้วย แร่ธาตุหลัก แร่ธาตุรอง และวิตามินครบถ้วนตามความต้องการ สัดส่วนการใช้สามารถปรับได้ตามฉลากระบุ

สูตรอาหารชั้นโคนม

วัตถุดิบ (กก.)	โครีคณม (ให้นม10-15กก./วัน)				โครีคณม (ให้นม15-20กก./วัน)				โคทอง/ โคทราย	
	สูตร1	สูตร2	สูตร3	สูตร4	สูตร1	สูตร2	สูตร3	สูตร4	สูตร1	สูตร2
ข้าวโพดบด	48	42	10	10	27	41	-	-	21	-
มันเส้น	-	-	33	45	22.5	-	42	40	34.5	47.2
รำละเอียด	28	28	28	-	-	28	12.5	10	-	10
กากถั่วเหลือง(44%)	10	8.5	-	16	14	15	16	10.25	-	-
กากเนื้อเมล็ดปาล์มสกัดน้ำมัน	-	18	-	-	-	12.5	-	14	-	22
ใบกระถินป่น/ใบมันสำปะหลังป่น	-	-	-	-	15	-	-	20	10	-
กากเมล็ดฝ้าย	-	-	25.5	-	20	-	28	-	32	16.8
กากมะพร้าวอัดน้ำมัน	10	-	-	24.5	-	-	-	-	-	-
ไคแคลเซียมฟอสเฟต(p18)	0.75	-	-	1	-	-	-	1	-	-
เกลือป่น	0.5	0.75	0.75	0.75	0.5	0.75	0.5	0.75	0.5	0.5
ยูเรีย	1	1	1	1	-	1	-	2	-	1.5
แร่ธาตุและวิตามิน	1.75	1.75	1.75	1.75	1	1.75	1	2	2	2
รวม(กก.)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
โปรตีน%	16.73	16	15.96	16.01	18.3	18.1	18.29	18	14.7	15
โภชนะย่อยได้%	69.08	66	65.82	69.35	69.35	67	68.03	70	68.26	69

- หมายเหตุ : - ให้ร่วมกับอาหารหยาบคุณภาพปานกลาง-ดี เช่น หญ้าอายุการตัดไม่เกิน 8 สัปดาห์ โปรตีนประมาณ 7-10% โดยกินอาหารหยาบเต็มที่
- การให้อาหารชั้น ให้กินตามสัดส่วน น้านม : อาหารชั้นเท่ากับ 2 : 1

สูตรอาหารชั้นโคเนื้อ-โคขุน

วัตถุดิบ(กก.)	โคอายุ 7-12 เดือน หรือน้ำหนักไม่เกิน 200 กก.					โคอายุมากกว่า 1 ปี หรือน้ำหนักตั้งแต่ 200 กก.ขึ้นไป				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
ข้าวโพดบด	70	40	35	10.4	25	70	35	25	-	-
มันเส้น	-	30.4	35	65	50	-	35	55.4	67.9	82.4
รำละเอียด	20.4	-	15.4	-	10.4	20	18.4	-	20	-
กากถั่วเหลือง(44%)	5	5	-	10	10	8	8	-	8	-
กากเมล็ดฝ้าย	-	10	-	10	-	-	-	-	-	13
ใบกระถินแห้ง/ ใบมันสำปะหลังแห้ง	-	10	10	-	-	-	-	15	-	-
ยูเรีย (46-0-0)	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	-	1.5	2.5	2	2.5
กระดูกป่น/ โคแคลเซียมฟอสเฟต	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
เกลือป่น	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
กำมะถันผง	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-	0.1	0.1	0.1	0.1
รวม	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
โปรตีนในอาหาร,%	18	18	17	16	15	14.4	14	14	14.5	14
ยอกโภชนะย่อยได้ (TDN),%	73	73	74	69	68	76	76	75	77	77

- หมายเหตุ : - โคเนื้ออายุ 7-12 เดือน ให้อาหารชั้นเสริมประมาณ 0.5-1 % ของน้ำหนักตัว ขึ้นอยู่กับ
สายพันธุ์และอัตราการเจริญเติบโต
- ในกรณีโคขุนมากกว่า 1 ปี หรือน้ำหนัก 200 กก.ขึ้นไป ให้อาหารชั้นในปริมาณสัดส่วน
อาหารชั้น : อาหารหยาบ เท่ากับ 40 : 60 ถึง 60 : 40 (น้ำหนักแห้ง)

สูตรอาหารชั้นสำหรับแพะ

วัตถุดิบ(กก.)	ลูกแพะหลังหย่านม (อายุประมาณ 7 เดือนขึ้นไป)			แพะระยะขุนส่งตลาด (อายุประมาณ 3-7 เดือน)					แม่แพะ ให้นมลูก			แพะธรรมดาที่อ้วน (อายุเกิน 1 ปี ขึ้นไป)		
ข้าวโพดบด	40	-	-	50	-	-	-	-	50	-	-	56.5	-	-
ปลายข้าว	-	40	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มันเส้น	-	-	36	-	-	45	40	45	-	46	45	-	46.5	45.5
รำละเอียด	20	20	25	10	10	18	15	16	10	-	-	20	-	-
กากถั่วเหลือง (โปรตีน44%)	8	8	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กากมะพร้าวอัดน้ำมัน	24.5	25.5	19.5	26.5	26.5	23.5	26.5	-	26	25	20	-	20	18
กากเนื้อในนมช็อคโกแลต สกัดน้ำมัน	-	-	-	-	-	-	-	20.5	-	-	21	-	-	18
ใบกระถินแห้ง (คุณภาพดี) ^{1/2}	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	15	15	15
กากคั่วหัวแห้ง	-	-	-	-	-	-	5	5	-	15	-	5	15	-
ยูเรีย(46-0-0)	-	-	-	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
กระดูกป่น/ ไดแคลเซียมฟอสเฟต	1	1	1	1	1	1	1	1	1.5	1.5	1.5	1	1	1
เกลือป่น	1	1	1	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
แร่ธาตุ + วิตามิน/ พรีมิกซ์สำเร็จรูป	0.5	0.5	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กำมะถันผง	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
รวม	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

- หมายเหตุ ; - ^{1/2} อาจใช้ใบถั่วอาหารสัตว์ เช่น ถั่วไมยรา ถั่วท่าพระสไตโดและใบมันสำปะหลังแห้ง แทน
- อาหารชั้นให้ร่วมกับอาหารหยาบ เช่น หญ้าสด โดยเสริมอาหารชั้นวันละประมาณ 0.5-1 % ของน้ำหนักตัวขึ้นอยู่กับสายพันธุ์และอัตราการเจริญเติบโต

สูตรอาหารผสมเสร็จ (Total Mixed Ration หรือ TMR) สำหรับโครีดนม

(น้ำหนักตัวประมาณ 450 กก., ไม่เพิ่มน้ำหนักตัว, ให้นมเฉลี่ย 12-15 กก./วัน ไขมันนม 3.5%)

วัตถุดิบ	สูตร1 ^{1/}	สูตร2 ^{2/}	สูตร3 ^{2/}	สูตร4 ^{2/}	สูตร5 ^{3/}
ต้นข้าวโพดหมัก (33% วัตถุดิบแห้ง)	150				
ถั่วไมซนาแห้ง (ต้นอ่อน+ใบสับ)				20	
ใบกระถินแห้ง/ใบมันสำปะหลังแห้ง(สับ)	20				24
มันสำปะหลังแห้ง (ต้นอ่อน+ใบสับ)			20		
ฟางข้าว (สับ)		15			
หญ้าแห้งคุณภาพดี (สับ)			5	5	20
เปลือกสับปะรดแห้ง		15.5			
มันเส้น	16	32	38	40	24.5
กากถั่วเหลือง	8.5	18			
กากเนื้อเมล็ดปาล์มสกัดน้ำมัน	4.2		16.7		
กากปาล์มอัดน้ำมัน					22.2
กากผลปาล์มหรือกากปาล์มรวม		10.2		16	
กากถั่วเขียว			10	12	
ยูเรีย			1	0.8	
กากน้ำตาล	3	3	3		3
โซเดียมไบคาร์บอเนต (เกรตอาหารสัตว์)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
แมกนีเซียมออกไซด์	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
ฟอสฟอรัสแร่ธาตุและวิตามินโคเนม4/	4	4	4	4	4
รวม	208	100	100	100	100
โภชนาการโดยคำนวณ (%ของวัตถุดิบแห้ง)					
โปรตีน %	12.8	13.4	13.9	13.28	13
ยอดโภชนาการย่อยได้ (TDN)%	69	63.06	70.25	70.91	70.06
เยื่อใย (CF) %	17.8	16.3	17	18.7	17.9
แคลเซียม %	0.85	0.74	0.9	0.64	0.63
ฟอสฟอรัส %	0.43	0.48	0.32	0.31	0.39

- ที่มา : 1/ คัดแปลงจากการใช้โปรแกรม kku Complete Feed 99 2/ กองอาหารสัตว์
3/ คัดแปลงจากการใช้โปรแกรมคำนวณสูตร กอศ. (Least cost feed mix program)
4/ เป็นฟอสฟอรัสสำเร็จรูปประกอบด้วย แร่ธาตุหลัก แร่ธาตุรอง และวิตามิน
ครบถ้วนตามความต้องการ สัดส่วนการใช้สามารถปรับได้ตามผลจากที่ระบุ
- หมายเหตุ : - วิธีการให้ ให้กินวันละประมาณ 12-15 กก. / ตัว โดยแบ่งให้บ่อยครั้ง
- สูตรอาหาร TMR มีสัดส่วนของอาหารหยาบผสมรวมกับอาหารข้นไว้แล้ว จึงไม่จำเป็นต้องให้อาหารหยาบอื่นๆ เพิ่มอีก

สูตรอาหารผสมเสร็จ (Total Mixed Ration หรือ TMR)

สำหรับโคขุน ^{1/}

วัตถุดิบ	TMR โครุ่น			TMR โคใหญ่		
	น้ำหนักตั้งแต่ 200-400 กก.			น้ำหนักตั้งแต่ 400 กก.ขึ้นไป		
	1	2	3	1	2	3
คั้นข้าวโพดหมัก (33% วัตถุแห้ง)	67.7	-	-	-	-	-
หญ้าแห้งคุณภาพดี (สับ)	-	5	-	10	10	5
ใบกระถิน+กิ่งอ่อนแห้ง (สับ)	8	-	14	-	-	12
ใบมันสำปะหลัง+ก้านใบแห้ง (สับ)	10	-	-	-	-	-
มันเส้น	-	26	31.7	36	45	46
ข้าวโพด	-	-	-	15	-	-
กากเนื้อเมสตีปาล์มสกัดน้ำมัน (PKC)	-	60	45.5	30	36	28.1
รำละเอียด	6	-	-	-	-	-
กากน้ำตาล	3	3	3	3	3	3
ยูเรีย	-	0.7	0.5	0.7	0.7	0.6
โซเดียมไบคาร์บอเนต (เกรดอาหารสัตว์)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
แมกนีเซียมออกไซด์	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
พรีมิกซ์แร่ธาตุและวิตามิน ^{2/}	3	3	3	3	3	3
รวม	100	100	100	100	100	100
โภชนาโดยคำนวณ (%ของวัตถุแห้ง)						
โปรตีน %	12.03	13.13	12.67	10.17	10.02	10.03
ยอดโภชนาย่อยได้ (TDN) %	65	69.7	69.72	70.77	70.47	70.52
เชื้อใย (CF) %	19.43	14.17	13.5	11.13	10.11	11.59

หมายเหตุ : ^{1/} คัดแปลงจากการใช้โปรแกรมคำนวณสูตร (Least cost feed mix program)

^{2/} พรีมิกซ์แร่ธาตุและวิตามินเป็นพรีมิกซ์สำเร็จรูปประกอบด้วย แร่ธาตุหลัก แร่ธาตุรอง และวิตามินครบส่วนตามความต้องการ สัดส่วนการใช้สามารถปรับได้ตามผลลากที่ระบุ

วิธีการใช้ ให้กินเต็มที่โดยให้อาหารบ่อยครั้ง โดยไม่ต้องให้อาหารหยานอื่นๆ เพิ่มอีก

สูตรแร่ธาตุสำหรับโคเนื้อ – โคนม

วัตถุดิบ (กก.)	หน่วย	สูตร		
		1	2	3
ไคแคลเซียมฟอสเฟต	กิโลกรัม	6.5	5.5	6.8
เกลือป่น	กิโลกรัม	3	3.2	2.9
กำมะถัน	กรัม	200	100	200
แมกนีเซียมซัลเฟต	กรัม	0.2	343	200
แมงกานีสซัลเฟต	กรัม	100	306	100
เฟอร์รัสซัลเฟต	กรัม	-	190	-
ซิงค์ออกไซด์	กรัม	35	30	35
จูเน่ (คอปเปอร์ซัลเฟต)	กรัม	40	56	40
โคบอลต์ซัลเฟต	กรัม	2	2	2
โปแตสเซียมไอโอไดด์	กรัม	0.1	5	0.1
โซเดียมซีลีเนต	กรัม	0.1	0.1	0.1
รำละเอียดหรือกากถั่วเหลือง	กรัม	130	267.9	200
วิตามินเอ-ดี (500/100)	กรัม	10	10	10
รวม	กิโลกรัม	10	10	10

หมายเหตุ : 1. วางให้สัตว์เลียกินโดยอิสระ

2. ใช้ผสมในสูตรอาหารชั้นในอัตรา 3-4% กรณีเลี้ยงด้วยอาหารหยานคุณภาพต่ำ-ปานกลาง ส่วนกรณีเลี้ยงด้วยอาหารหยานคุณภาพดี-ดีมาก ใช้ผสมในสูตรอาหารชั้นในอัตรา 0.5-1%

หลักเกณฑ์การเลือกใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์เพื่อประกอบสูตร

1. เป็นวัตถุดิบที่ใหม่ ไม่ล่วงอายุ การใช้วัตถุดิบที่เก่าเก็บ อาจมีมอดและแมลง ซึ่งจะทำให้คุณค่าทางอาหารลดลง
2. ควรเลือกวัตถุดิบที่สามารถหาได้ง่ายในท้องที่ คุณภาพดีและราคาถูก เพื่อประหยัดค่าขนส่งและลดต้นทุนค่าอาหาร
3. เป็นวัตถุดิบที่ไม่มีสิ่งเจือปน หรือปลอมปนของสิ่งอื่น ปราศจากสารพิษหรือสารยับยั้งการเจริญเติบโต หรือสามารถตรวจสอบได้ว่าผ่านกรรมวิธีหรือขั้นตอนการผลิตที่ถูกต้อง จนทำให้ปริมาณสารพิษหมดไปหรือเหลืออยู่น้อยมาก จนไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์
4. เป็นวัตถุดิบที่ไม่มีความชื้นสูงเกินกว่า 13% โดยประมาณ เพราะอาจเกิดปัญหาเรื่องเชื้อรา หรือเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดอันตรายต่อสัตว์ และทำให้อายุการเก็บรักษาคุณภาพสั้นลง
5. เป็นวัตถุดิบที่มีกลิ่นหอม ไม่เหม็นหืน ซึ่งจะลดความน่ากินของสัตว์ลง
6. ควรพิจารณาราคาของวัตถุดิบ และเลือกชนิดวัตถุดิบที่สามารถทดแทนกันได้ เช่น ข้าวโพดมีราคาแพง ก็ให้ใช้ปลายข้าวทดแทน เพื่อลดต้นทุนค่าอาหาร
7. เป็นวัตถุดิบที่มีส่วนประกอบทางโภชนะตามข้อกำหนดของวัตถุดิบชนิดนั้น หรือใกล้เคียงกับความเป็นจริง เมื่อนำมาประกอบสูตรอาหารสัตว์แล้วจะได้คุณภาพสม่ำเสมอ ถูกต้องตามที่กำหนด และตามความต้องการของสัตว์ ซึ่งสามารถตรวจสอบคุณค่าทางโภชนะโดยสุ่มเก็บตัวอย่างส่งไปวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

การปรับสูตรอาหารสัตว์และบริการคำนวณสูตรอาหารสัตว์

ตัวอย่างสูตรอาหารสัตว์ชนิดต่างๆ ที่แสดงไว้นั้น สามารถปรับสูตรอาหารได้ตามความเหมาะสม ซึ่งขึ้นอยู่กับปริมาณและราคาของวัตถุดิบอาหารสัตว์ ในช่วงเวลานั้นๆ หากเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ประสงค์จะสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวัตถุดิบอาหารสัตว์ การปรับสูตรอาหารสัตว์ การบริการคำนวณสูตร ตลอดจนวิธีการให้อาหาร สามารถติดต่อหน่วยงานของกองอาหารสัตว์ที่อยู่ใกล้เคียงได้ดังนี้

หน่วยงาน	สถานที่ตั้ง	เบอร์โทรศัพท์	E-mail address
1. กลุ่มวิจัยอาหารสัตว์	กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ พญาไท กรุงเทพ 10400	โทร. (02) 653-4444 ต่อ3431-32, (02) 6534490 Fax (02)653-4933	Nutrition3@dld.go.th
2. ศูนย์วิจัยและพัฒนา อาหารสัตว์สระแก้ว	อ.คลองหาด จ.สระแก้ว 27260	โทร. (037) 251-755	Ncsr_srk@dld.go.th
3. ศูนย์วิจัยและพัฒนา อาหารสัตว์นครราชสีมา	อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา 30130	โทร. (044) 311-612 Fax (044) 314-776	Ncna_nak@dld.go.th
4. ศูนย์วิจัยและพัฒนา อาหารสัตว์ขอนแก่น	จ.ขอนแก่น 40260	โทร. (043) 261-123 Fax (043) 261-087	Nckk_kkn@dld.go.th
5. ศูนย์วิจัยและพัฒนา อาหารสัตว์ลำปาง	อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง 52190	โทร. (054) 222-695	Nclo_lpg@dld.go.th
6. ศูนย์วิจัยและพัฒนา อาหารสัตว์เพชรบุรี	อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี 76120	โทร. (032) 472-390, 471-276	Ncpb_pbr@dld.go.th
7. ศูนย์วิจัยและพัฒนา อาหารสัตว์นราธิวาส	อ.ตากใบ จ.นราธิวาส 96110	โทร. (073) 512-751	Ncna_naw@dld.go.th
8. ศูนย์วิจัยและพัฒนา อาหารสัตว์สุราษฎร์ธานี	อ.ท่าฉาง จ. สุราษฎร์ธานี 84150	โทร. 0-1979-6608 Fax 0-9871-1442	Nsur_urt@dld.go.th
9. ศูนย์วิจัยและพัฒนา อาหารสัตว์ชัยนาท	อ. สรรพยา จ. ชัยนาท 17000	โทร. (056) 411-162 Fax (056) 426-521	Nccn_cnt@dld.go.th

เอกสารประกอบการเรียน

กองอาหารสัตว์. 2538. วัตถุดิบอาหารสำหรับสุกรและสัตว์ปีก. เอกสารเผยแพร่ กองอาหารสัตว์
กรมปศุสัตว์ 36 หน้า

กองอาหารสัตว์. 2538. เทคนิคการให้อาหารโคนม. เอกสารเผยแพร่ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์
30 หน้า

กองอาหารสัตว์. 2538. อาหารสุกร. เอกสารเผยแพร่ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

จิระชัย กาญจนพถมพงศ์ และ ประวีร์ วิชชุตา. 2532. อาหารโคเนื้อ-โคนม (รุ่นที่ 1)
ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต
กำแพงแสน จ. นครปฐม 311 หน้า

นพวรรณ ชมชัย และ เสาวคนธ์ โรจนสถิตย์. 2535. อาหารไก่พื้นเมือง. เอกสารเผยแพร่
กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ 21 หน้า

นพวรรณ ชมชัย. 2542. การให้อาหารและสูตรอาหารไก่ไข่. เอกสารเผยแพร่ กองอาหารสัตว์
กรมปศุสัตว์ 20 หน้า

รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2543 - 2547 กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

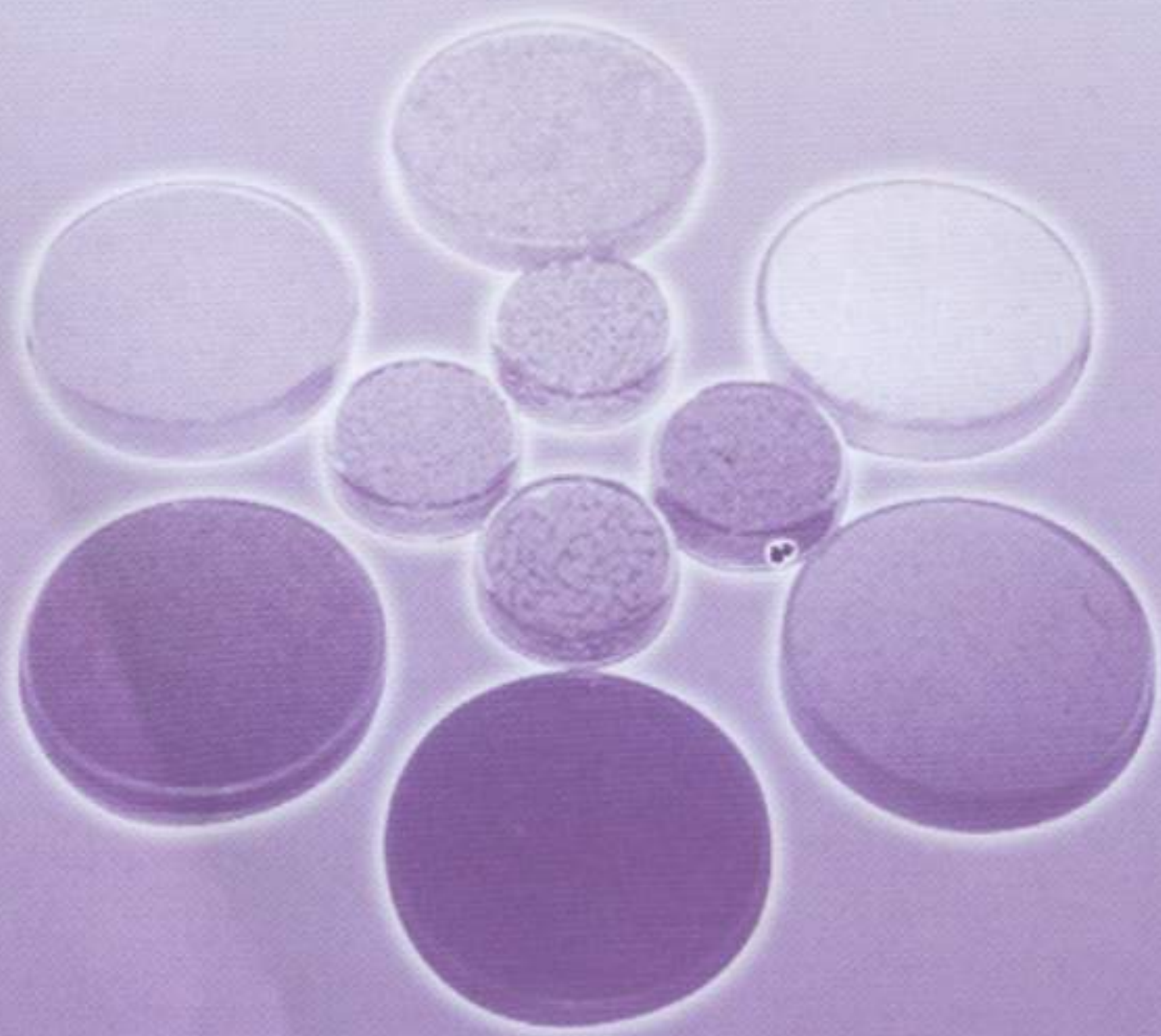
National Research Council. 1988. Nutrient Requirements of Dairy Cattle.
6th Revised Edition. National Academy Press, Washington, D.C.

Notional Research Council. 1984. Nutrient Requirements of Beef Cattle.
6th Revised Edition. National Academy Press, Washington, D.C.

Notional Research Council. 1994. Nutrient Requirements of Poultry.
9th Revised Edition. National Academy Press, Washington, D.C.

เลี้ยงสัตว์ให้โตพลดี จะต้องมี

- สัตว์พันธุ์ดี
- อาหารดี
- โรงเรือนดี
- การจัดการ (การเลี้ยงดู) ดี
- การควบคุมป้องกันโรคดี



มีปัญหาในการเลี้ยงสัตว์ ศึกษาได้ที่

- สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด
- สำนักพัฒนาการปศุสัตว์และถ่ายทอดเทคโนโลยี
- กองบำรุงพันธุ์สัตว์
- กองอาหารสัตว์