

## อาหารและการให้อาหารสุนัข

พัชนี ศรีงาม

อาหารเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของสุนัข ในทางชีววิทยาสุนัขจัดอยู่ในจำพวกสัตว์กินเนื้อเป็นอาหาร (Carnivorous) เช่นเดียวกับแมว แต่โดยธรรมชาติเมื่อเปรียบเทียบในขบวนการเมตาโบลิซึมความต้องการโภชนาการ และรูปแบบของอาหารแล้ว สุนัขควรจะจัดอยู่ในสัตว์ประเภทที่กินทั้งเนื้อและพืชเป็นอาหาร (omnivorous) มากกว่า ขณะที่แมวเป็นสัตว์ที่กินเนื้อเพียงอย่างเดียว (Carnivorous) บรรพบุรุษของสุนัข คือ สุนัขป่าดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยการล่าเหยื่อ (predator) ถึงแม้ว่าอาหารหลักของสุนัขป่าคือเนื้อสัตว์ แต่สุนัขก็ไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยเนื้อสัตว์เพียงอย่างเดียว สุนัขป่าจะกินเหยื่อที่ได้ทั้งหมดทั้งตัว นั่นคือสุนัขยังได้พวกพืช หรือเยื่อใย (Vegetable matter) ที่อยู่ในกระเพาะ และลำไส้ของเหยื่อ โดยเฉพาะเหยื่อที่เป็นสัตว์กินพืช (Herbivorous) และยังได้รับแร่ธาตุ เช่น Calcium, Phosphorus จากกระดูกของเหยื่อ ดังนั้นสุนัขจึงได้รับสารอาหารครบทุกชนิด นอกจากนี้ในฤดูกาลที่ขาดแคลนเหยื่อ สุนัขก็สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยพืชผักและผลไม้ ดังนั้น อาหารสุนัขที่มีคุณภาพดีควรมีส่วนประกอบของสารอาหารหลายชนิด ในสัดส่วนที่พอเหมาะและสอดคล้องกับความต้องการของร่างกายคล้ายกับมนุษย์ คือจะประกอบด้วย

### 1. น้ำ (Water)

น้ำ เป็นสารอาหารที่สำคัญมากชนิดหนึ่งต่อร่างกาย เนื่องจากร่างกายสัตว์ประกอบด้วยน้ำ ประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้น การที่ร่างกายขาดน้ำ จะส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรง และเฉียบพลันต่อระบบสรีรวิทยาของสัตว์มากกว่า การขาดสารอาหารชนิดอื่น เช่น สัตว์สูญเสียไขมัน หรือ โปรตีน มากกว่า

ครึ่งหนึ่งของร่างกาย สัตว์ยังคงมีชีวิตอยู่ได้ แต่สัตว์ที่สูญเสียน้ำเพียง 10% ของน้ำในร่างกายสามารถสูญเสียชีวิตได้ทันที น้ำที่ของน้ำในร่างกายที่สำคัญคือ เป็นตัวทำละลายที่ช่วยในขบวนการทางเคมีต่าง ๆ รวมทั้งการขนส่งสารอาหาร การจับของเสีย และการระบายความร้อนออกจากร่างกาย สุนัขต้องมีน้ำสะอาดตั้งไว้ให้กินตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีที่เลี้ยงสุนัขด้วยอาหารแห้ง และควรเปลี่ยนน้ำทุกวัน

## 2. โปรตีน (Protein)

โปรตีน เป็นสารอาหารที่ร่างกายนำไปใช้ในการสร้างเนื้อเยื่อที่เป็นโครงสร้างของร่างกาย เช่น กล้ามเนื้อ ผิวหนัง ผม และเล็บ ฯลฯ นอกจากนี้ เอนไซม์และฮอร์โมนส่วนมากก็มีโปรตีนเป็นส่วนประกอบ หน่วยย่อยของโปรตีนเรียกว่า กรดอะมิโน (amino acids) ซึ่งได้มาจากทั้งอาหารที่สัตว์กินเข้าไป และร่างกายสังเคราะห์เอง กรดอะมิโนที่สัตว์ต้องการมีประมาณ 22 ชนิด ดังแสดงในตารางที่ 6.1 ในอาหารสัตว์ควรมีกรดอะมิโนดังกล่าวครบถ้วนและมีปริมาณมากพอ เพื่อให้ขบวนการสร้างโปรตีนดำเนินไปอย่างปกติ และสอดคล้องกับความต้องการของร่างกาย กรดอะมิโนบางชนิดที่ร่างกายไม่สามารถสังเคราะห์ขึ้นเองได้ (Essential amino acid) จำเป็นต้องได้รับจากอาหารที่สัตว์กินเข้าไป

ตารางที่ 6.1 แสดงกรดอะมิโนในอาหารสุนัข

### Essential and Nonessential Amino Acids for Dogs and Cats

Essential Amino Acids	Nonessential Amino Acids
Arginine	Alanine
Histidine	Asparagine
Isoleucine	Aspartate
Leucine	Cysteine
Lysine	Glutamate
Methionine	Glutamine
Phenylalanine	Glycine
Tryptophan	Hydroxylysine
Threonine	Hydroxyproline
Valine	Proline
Taurine (cats only)	Serine
	Tyrosine

วัตถุดิบที่ใช้เป็นแหล่งโปรตีนหรือกรดอะมิโน ได้มาจาก 2 แหล่งคือ จากพืชและจากสัตว์ โปรตีนจากสัตว์ที่นิยมนำมาทำอาหารสุนัข ได้แก่ เนื้อจากสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทั้งหลาย เช่น โค สุกร ม้า สัตว์ปีก ปลา ส่วนวัตถุดิบที่มีคำว่า By-products อยู่ด้วยจะหมายถึง เนื้อ ผสมกับเครื่องใน ขน หัว และเท้า ผสมอยู่ด้วย

ปัจจุบันได้มีการนำเอาเนื้อแกะ และ กระด้าง เข้ามาเป็นแหล่งอาหารโปรตีน เพื่อเพิ่มความหลากหลาย และใช้ในกรณีสุนัขแพ้ต่อโปรตีนจากไก่ และเนื้ออื่นๆ นอกจากนี้ยังมีไข่ ซึ่งเป็นแหล่งโปรตีนที่ดี แต่ควรทำให้สุกก่อนให้สุนัขกิน เพราะไข่ขาวจะย่อยได้ดีกว่า นอกจากนี้ในไข่ขาวดิบยังมีสาร Avidin ซึ่งจะขัดขวางขบวนการเมตาโบลิซึมของวิตามินบีและไบโอติน (biotin)

เนยแข็ง (Cheese) เป็นแหล่งโปรตีน และแคลเซียมที่ดี แต่ทำให้เกิดท้องเสียได้ ถ้าให้สุนัขกินเป็นจำนวนมาก

นม เป็นอาหารที่มีคุณภาพสูง เพราะมีสารอาหารหลายอย่าง แต่สุนัขบางตัวอาจย่อยลำบาก

โปรตีนจากพืชที่นิยม ได้แก่ แป้งข้าวโพด แป้งถั่วเหลือง กากถั่วเหลือง อัลฟัลฟาป่น และวิทเจอร์ม โดยทั่วไปโปรตีนจากพืชจะมีสมดุลและการใช้ประโยชน์ได้ของกรดอะมิโนน้อยกว่าโปรตีนจากสัตว์ นอกจากนี้บางชนิดยังประกอบด้วยสารพิษทำให้สัตว์ใช้โปรตีนจากพืชหรือแร่ธาตุอื่นในอาหารสัตว์ได้ไม่เต็มที่ เช่น โปรตีนจากพืชจะมีกรด Phytic กรดนี้จะรวมกับแร่ธาตุต่างๆ เช่น ฟอสฟอรัส ทำให้การใช้ประโยชน์ของแร่ธาตุดังกล่าวลดลง

### 3. คาร์โบไฮเดรต (Carbohydrate)

เป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญของเซลล์ต่างๆ ในร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เซลล์ประสาท เซลล์หัวใจ และเม็ดเลือดแดง นอกจากนี้กลูโคสซึ่งเป็นหน่วยเล็กที่สุดของคาร์โบไฮเดรตที่ร่างกายนำไปใช้ประโยชน์ได้ ยังช่วย

สังเคราะห์กรดอะมิโนและสารต่าง ๆ ในร่างกาย และทำงานร่วมกับโปรตีนและไขมันในส่วนประกอบที่เป็นโครงสร้างของร่างกาย อย่างไรก็ตามการกินคาร์โบไฮเดรตที่มากเกินไป ร่างกายสัตว์เปลี่ยนคาร์โบไฮเดรตส่วนเกินเป็นไขมันสะสมตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย ทำให้เกิดโรคอ้วนได้ (Obesity) แหล่งคาร์โบไฮเดรตในอาหารสุนัข ได้แก่ ข้าวโพด ข้าว ข้าวสาลี ข้าวโอ๊ต เมล็ดธัญพืช (Cereal) ขนมปัง มันฝรั่ง ข้าว และ pasta ส่วนประกอบพวกนี้จะมีราคาถูกและใช้เป็นจำนวนมากในอาหารสุนัข

#### 4. ไขมัน (Lipid)

ไขมันเป็นสารอาหารที่ให้พลังงานสูงเมื่อเทียบกับโปรตีน และ คาร์โบไฮเดรตในปริมาณที่เท่ากัน ไขมันให้พลังงานสูงกว่าประมาณ 2.25 เท่า นอกจากนี้ไขมันยังมีประสิทธิภาพย่อยได้สูงกว่าอีกด้วย ไขมันนอกจากให้พลังงานแล้วยังทำหน้าที่อีกหลายอย่าง เช่น เป็นแหล่งของกรดไขมันที่จำเป็นต่อการทำงานของร่างกายและป้องกันการเกิดโรคผิวหนัง ได้แก่ กรดไขมันลิโนเลอิก (Linoleic acid) กรดไขมันลิโนเลนิก (Linolenic acid) ช่วยในการดูดซึมวิตามินที่ละลายในไขมัน ได้แก่ วิตามินอี ดี เอ และเค เป็นฉนวนป้องกันความร้อนออกจากร่างกาย และห่อหุ้มป้องกันอันตรายต่อเนื้อเยื่อต่างๆ วัตถุประสงค์ไขมันในอาหารสุนัข มีทั้งมาจากพืชและสัตว์ ดังตารางที่ 6.2 ไขมันที่ดีต้องอยู่ในรูปของไตรกลีเซอไรด์และอื่นๆ ไม่เกิน 2.5% แหล่งของกรดลิโนเลอิกที่สำคัญได้แก่ น้ำมันลินซัน และน้ำมันแฟล็กซัน นอกจากนี้การเสริมอาหารไขมันลงในอาหารสัตว์ ยังช่วยให้อาหารมีความน่ากินและเพิ่มรสชาติของอาหารอีกด้วย

#### 5. วิตามิน (Vitamins)

วิตามินเป็นสารอาหารที่ร่างกายต้องการปริมาณน้อย แต่จำเป็นต่อดำรงชีวิต และการให้ผลผลิต ถ้าเกิดการขาดหรือไม่เพียงพอต่อความต้องการ

ตารางที่ 6.2 สารอาหารสำหรับอาหารสุนัข

ความต้องการด้านโภชนาการของสุนัขโต				
ส่วนประกอบ	แหล่งที่มา	หน้าที่ในร่างกาย	การขาดสารอาหาร	การได้สารอาหาร
โปรตีน	อาหารสุนัขสำเร็จรูป เนื้อ ปลา นม ไข่	เสริมสร้างกระดูก ซ่อมแซม ส่วนที่สึกหรอและรักษาระดับ การเจริญเติบโต	โตช้า อ่อนแอ กระดูก คিদปกติ	อ้วน กระดูกเปราะ แตกหักง่าย
ไขมัน	ไขมันและน้ำมันจากสัตว์และพืช	ให้พลังงาน ช่วยให้ความแห้งมีสุขภาพดีและช่วยในกระบวนการ เมตาบอลิซึม *		อ้วน โรคตับ
คาร์โบไฮเดรต	ธัญพืช ข้าว พาสต้า อาหาร สุนัขชนิดแห้ง มันฝรั่ง	ให้พลังงาน	อาจมีปัญหาของระบบ สืบพันธุ์และการคลอด	อ้วน
แร่ธาตุ				
แคลเซียม	นม นมแข็ง กระดูก ขนบปัง และเนื้อ	เสริมสร้างกระดูก จำเป็นต่อการ ทำงานของกล้ามเนื้อ และการ แข็งตัวของเลือด	โรคกระดูกอ่อน ซัก	
ฟอสฟอรัส	นม กระดูก เนื้อ	สร้างกระดูกและฟัน	โรคกระดูกอ่อน (พบได้บ่อย)	
เหล็ก	เนื้อ ขนบปัง ตั๊ก	สร้างฮีโมโกลบิน	โลหิตจาง	
ทองแดง	เนื้อ กระดูก	สร้างฮีโมโกลบิน	โลหิตจาง	

ตารางที่ 6.2 (ต่อ)

ส่วนประกอบ	แหล่งที่มา	หน้าที่ในร่างกาย	การขาดสารอาหาร	การได้สารอาหารมากเกินไป
แมกนีเซียม	กระดูก ปลา ผักใบเขียว ธัญพืช	เสริมสร้างกระดูก ช่วยสังเคราะห์โปรตีน	ชัก กล้ามเนื้ออ่อนแรง เบื่ออาหาร	ท้องเสีย
สังกะสี	เนื้อ ธัญพืช	ซ่อมแซมเนื้อเยื่อ ช่วยการย่อยอาหาร	แคระแกร็น มีปัญหาผิวหนัง	ท้องเสีย
แมงกานีส	ธัญพืช ถั่ว	ช่วยในเมตาบอลิซึมของไขมัน	แคระแกร็น เป็นหมัน	-
ไอโอดีน	นม ปลา ผัก	การทำงานต่อมไทรอยด์	โรคคอหอยพอก ขนร่วง ขนหยาบ	โรคหัวใจ
โคบอลต์	นม เนย เนื้อ	ผลิตวิตามินบี 12	-	-
ซีลีเนียม	ปลา เนื้อ ธัญพืช	การสังเคราะห์วิตามินอี	ปัญหาเกี่ยวกับกล้ามเนื้อ	ท้องเสีย
กำมะถัน	เนื้อ ไข่	การสังเคราะห์กรดอะมิโน	แคระแกร็น ผิวและขนไม่สมบูรณ์	-
โพแทสเซียม	เนื้อ นม	รักษาสสมดุลของน้ำในร่างกาย และการทำงานของระบบประสาท	มีปัญหานาฬิกาไตและหัวใจ	กล้ามเนื้ออ่อนแรง
โซเดียม	เกลือ ธัญพืช	รักษาสสมดุลของน้ำในร่างกาย	ขนร่วง แคระแกร็น	กระหายน้ำ
<b>วิตามิน</b>				
วิตามินเอ	นม น้ำมันตับปลา	ช่วยในการสร้างกระดูกและเพิ่มความต้านทานให้ผิวหนัง	ผิวหนังหนาตัว	ปวดกระดูก เบื่ออาหาร
วิตามินบี 1	ถั่ว ธัญพืชทั้งเมล็ด เครื่องในสัตว์	ช่วยในเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต	การเสื่อมของเซลล์ประสาท หัวใจล้มเหลว	-

ตารางที่ 6.2 (ต่อ)

ส่วนประกอบ	แหล่งที่มา	หน้าที่ในร่างกาย	การขาดสารอาหาร	การได้สารอาหารมากเกินไป
วิตามินบี 2 ไบโอติน	นม เนยแข็ง เนื้อ เนื้อ ไข่ ไข่ต้ม ไข่ เนื้อ ไข่ นม เนื้อ ไข่ต้ม ไข่ต้ม	ช่วยในเมตาบอลิซึมของพลังงาน ช่วยในเมตาบอลิซึมของพลังงาน ช่วยในเมตาบอลิซึมของกรดอะมิโน ช่วยในเมตาบอลิซึมของกรดอะมิโน ช่วยในเมตาบอลิซึมของกรดอะมิโน ช่วยในเมตาบอลิซึมของไขมันและ การทำงานของระบบประสาท	น้ำหนักลด เบื่ออาหาร เป็นแผลในปาก ท้องเสีย เมื่ออาหาร ซัก โลหิตจาง น้ำหนักลด โลหิตจาง น้ำหนักลด -	- - - -
วิตามินบี 12 ไบโอติน โคลีน	เนื้อ ไข่ นม เนื้อ ไข่ต้ม ไข่ต้ม ไข่ต้ม ไข่ต้ม ไข่ต้ม	ช่วยในเมตาบอลิซึมของกรดอะมิโน ช่วยในเมตาบอลิซึมของกรดอะมิโน ช่วยในเมตาบอลิซึมของไขมันและ การทำงานของระบบประสาท	ผิวหนังลอกเป็นสะเก็ด พบไขมันสะสมที่ตับ การแข็งตัวของ เลือดผิดปกติ	- -
วิตามินดี	นม เนยแข็ง ไข่ เนื้อ นม เนยต้ม ปลา	ช่วยในการสร้างกระดูกและเพิ่มการ ดูดซึมแคลเซียม	โรคกระดูกอ่อน	ท้องเสีย แสดงอาการขาด แคลเซียม
วิตามินอี	ธัญพืช ผักใบเขียว เนยแข็ง	ช่วยการทำงานของผนังเซลล์และ ระบบสืบพันธุ์	กล้ามเนื้ออ่อนแรง เป็นหมัน โลหิต จาง	-
วิตามินเค	เนื้อ ธัญพืช ผักใบเขียว ตับ	ช่วยในการแข็งตัวของเลือด	เลือดแข็งตัวช้า	-

แล้ว ทำให้เกิดปัญหาได้ วิตามินที่สำคัญและจำเป็นต่อสัตว์มีประมาณ 14 ชนิด (ตารางที่ 6.3) ซึ่งมีทั้งร่างกายสัตว์สังเคราะห์ได้เอง และมีอยู่ในอาหารสัตว์

โดยทั่วไปวิตามินแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. วิตามินที่ละลายได้ในไขมัน ได้แก่ วิตามินเอ ดี อี และเค
2. วิตามินที่ละลายได้ในน้ำ เช่น วิตามินซี

ตารางที่ 6.3 วิตามินในอาหารสุนัข

Vitamin Deficiencies, Excesses, and Major Dietary Sources			
VITAMINE	DEFICIENCY	EXCESS	SOURCES
A	Impaired growth, reproductive failure, Loss of epithelial integrity, dermatoses	Skeletal abnormalities, Hyperesthesia	Fish liver oils, milk, liver, egg yolk
D	Rickets, osteomalacia, nutritional secondary hyperparathyroidism	Hypercalcemia, bone resorption, soft-tissue calcification	Liver, some fish, egg yolk, sunlight
E	Reproductive failure pansteatitis in cats	Non-toxic, may increase vitamins A and D requirements	Wheat germ, corn and soybean oils
K	Increased clotting time, hemorrhage	None recorded	Green leafy plants, liver, some fish meals
Thiamine	CNS* dysfunction, anorexia, weight loss	Non-toxic	Meat, wheat germ
Riboflavin	CNS dysfunction, dermatitis	Non-toxic	Milk, organ meats, vegetables
Niacin	Black tongue disease	Non-toxic	Meat, legumes, grains
Pyridoxine	Microcytic, hypochromic anemia	None recorded	Organ meats, fish, wheat germ
Pantothenic acid	Anorexia, weight loss	None recorded	Liver, kidney, dairy products, legumes
Biotin	Dermatitis	Non-toxic	Eggs, liver, milk, Legumes
Folic acid	Anemia, leukopenia	Non-toxic	Liver, kidney, green leafy vegetables
Cobalamin	Anemia	Non-toxic	Meat, fish, poultry
Choline	Neurological dysfunction, fatty liver	Diarrhea	Eggs yolk, organ meats, legumes, dairy products
C	Not required by dogs/cats	Non-toxic	Citrus fruit, dark green vegetables

\*CNS, Central Nervous System

## 6. แร่ธาตุ (Mineral)

แร่ธาตุเป็นสารอาหารที่ทำหน้าที่สำคัญในร่างกายมากมาย เช่น เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของกระดูก ฟัน เนื้อเยื่อต่างๆ ช่วยในขบวนการเมตาบอลิซึมของร่างกาย ช่วยควบคุมความเป็นกรดด่างของเลือด ช่วยเร่งปฏิกิริยาทางเคมี



ของร่างกาย และเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของเอนไซม์ วิตามิน และฮอร์โมน (ตารางที่ 6.4)

ตารางที่ 6.4 แร่ธาตุในอาหารสุนัข

Mineral Deficiencies, Excesses, and Major Dietary Sources			
MINERAL	DEFICIENCY	EXCESS	SOURCES
Calcium	Rickets, osteomalacia, nutritional secondary hyperparathyroidism	Impaired skeletal development, contributes to other mineral deficiencies	Fish liver oils, milk, liver, egg yolk
Phosphorus	Some as calcium deficiencies	Causes calcium deficiencies	Meat, poultry, fish
Magnesium	Soft-tissue calcification, enlargement of long bone Metaphysis	Dietary excess unlikely, absorption is regulated according to needs	Soybean, corn, cereal grains, bone meals
Sulfur	Not reported	Not reported	Meat, poultry, fish
Iron	Hypochromic microcytic, anemia	Dietary excess unlikely, absorption is regulated according to needs	Organ meats
Copper	Hypochromic microcytic, anemia, impaired skeletal growth	Inherited disorder of copper metabolism causes liver diseases	Organ meats
Zinc	Dermatoses, hair depigmentation, growth retardation, reproductive failure	Causes calcium and copper deficiencies	Beef liver, dark poultry meat, milk, egg yolk, legumes
Manganese	Dietary deficiency unlikely, impaired skeletal growth, reproductive failure	Dietary excess unlikely	Meat, poultry, fish
Iodine	Dietary deficiency unlikely, goiter, growth retardation, reproductive failure	Dietary excess unlikely, goiter	Fish, beef, liver
Selenium	Dietary deficiency unlikely, skeletal and cardiac myopathies	Dietary excess unlikely, necrotizing myocarditis, toxic hepatitis and nephritis	Grains, meat, poultry
Cobalt	Dietary deficiency unlikely, vitamin B <sub>12</sub> deficiency, anemia	Not reported	Fish, dairy products

แร่ธาตุสามารถแบ่งได้เป็น 2 พวกใหญ่ ๆ คือ

1. แร่ธาตุมหภาค (Macro elements) พบในเนื้อเยื่อของสัตว์ในระดับมากกว่า 100 ppm. ประกอบด้วย แคลเซียม ฟอสฟอรัส โซเดียม คลอไรด์ โปตัสเซียม แมกนีเซียม ซัลเฟอร์

2. แร่ธาตุจุลภาค (Micro elements) พบในเนื้อเยื่อของสัตว์ในระดับต่ำกว่า 100 ppm. ประกอบด้วย เหล็ก ทองแดง สังกาสิ แมงกานีส โคบอลต์ ไอโอดีน ซีลีเนียม โมลิบดีนัม ฟลูโอไรด์

### ชนิดของอาหารสุนัข (Types of pet food)

ปัจจุบันมีความสะดวกสบายในการให้อาหารสุนัข เพราะมีบริษัทผลิตอาหารสุนัขที่มีคุณภาพในหลายรูปแบบ (รูปที่ 6.1) โดยทั่วไปแล้วเราแบ่งอาหารสุนัขออกเป็น

1. อาหารกระป๋อง (Canned pet food) เป็นอาหารที่ให้คุณค่าทางอาหารครบถ้วนตามความต้องการของสุนัข

แบ่งออกได้ 2 ชนิด

1.1 อาหารกระป๋องที่เสริมวิตามิน เป็นที่นิยมใช้กันมาก

1.2 อาหารกระป๋องที่ไม่เสริมวิตามิน ส่วนมากใช้เพื่อเพิ่มความ

น่ากิน เช่น เติมลงบนอาหารเม็ดแห้ง (dry pet food) 1-2 ช้อน

อาหารกระป๋องส่วนมากประกอบด้วยส่วนผสมของเนื้อสัตว์และธัญพืช

ข้อดี - มีความน่ากิน สุนัขจะยอมรับได้ง่าย

- สามารถเก็บไว้เป็นเวลานาน โดยไม่ต้องแช่ในตู้เย็น แต่ถ้าเปิดกระป๋องแล้วต้องใช้ให้เร็วที่สุด มีข้อแนะนำว่าถ้าเปิดกระป๋องแล้ว ควรเก็บอาหารที่เหลือไว้ในถุงพลาสติกและเก็บไว้ในตู้เย็น เพราะเมื่อกระป๋องถูกอากาศจะเกิดขบวนการออกซิเดชัน (Oxidation) ทำให้กระป๋องเกิดสนิมได้

ข้อเสีย - ราคาแพง ไม่เหมาะจะใช้เลี้ยงสุนัขเป็นจำนวนมาก

๘๖ การจัดการดูแลสุนัข

- ทำให้สุนัขอ้วนได้ง่าย เพราะเป็นอาหารที่มีความน่ากินสูง ดังนั้นควรจำกัดจำนวนอาหารให้พอเพียงกับความต้องการสุนัขเท่านั้น

รูปที่ 6.1 ชนิดของอาหารสุนัข



อาหารกระป๋อง (Canned pet food)

อาหารกึ่งแข็ง (Semimoist pet food)



อาหารแห้ง (Dry pet food)



อาหารทำเอง (Homemade-food)

**2. อาหารกึ่งแข็ง (Semimoist pet food)** มีคุณค่าทางอาหารครบตามความต้องการของสุนัข ประกอบด้วย เนื้อสัตว์ ธัญพืช ไขมัน และสารเพิ่มความชื้น เช่น simple sugar, glycerol, corn syrup ซึ่งสามารถเพิ่มความน่ากินและถนอมอาหารได้ด้วย นอกจากนี้ยังมีการเพิ่มสารอาหารที่ป้องกันการเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ เพื่อยืดอายุของอาหารอีกด้วย เช่น propylene glycol, potassium sorbate เป็นต้น อาหารชนิดนี้ส่วนมากอยู่ในรูปของห่อ (Foil-wrapped sachets packed)

- ข้อดี - มีกลิ่นน้อยกว่าอาหารกระป๋อง ผู้เลี้ยงนิยม
- ใช้สะดวกเพราะทำให้รูปของ Single-package
  - มีหลากหลายชนิดให้เลือก เช่น รูปร่างของ Package แตกต่างกัน วัตถุดิบที่ใช้แตกต่างกันในแต่ละ package

ข้อเสีย - ถ้าตั้งทิ้งไว้นานความน่ากินจะลดลงเพราะน้ำระเหยออก

**3. อาหารแห้ง (Dry pet food)** เป็นอาหารอีกชนิดหนึ่งที่มีคุณค่าอาหารครบถ้วน ในปริมาณที่พอเพียงจะมีน้ำเป็นส่วนประกอบประมาณ 10% ดังตารางที่ 6.5 มีหลายรูปแบบ เช่น flakes meal pellet และ expanded chunks ส่วนประกอบที่สำคัญจะเป็นพวก ธัญพืช เนื้อสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากนม วิตามิน และแร่ธาตุ นอกจากนี้ยังมีพวกแป้ง เพื่อยืดอายุของผลิตภัณฑ์

- ข้อดี - ประหยัด เพราะราคาถูก และสามารถซื้อเก็บไว้จำนวนมาก เหมาะสำหรับผู้เลี้ยงสุนัขหลายตัว
- เก็บได้นาน เพราะมีน้ำเป็นส่วนประกอบน้อย
  - สะดวก เพราะเจ้าของสามารถตั้งอาหารทิ้งไว้ในชามสุนัขหลายวัน โดยไม่เน่าเสีย
  - มีประโยชน์ต่อสุขภาพฟัน เพราะการเคี้ยวและบดอาหารจะช่วยป้องกันการสะสมของ Plaque และ calculus ของฟัน

ข้อเสีย - ความน่ากินน้อย และสุนัขไม่ค่อยยอมรับ ดังนั้นจำเป็นต้องให้  
อาหารชนิดนี้ตั้งแต่เป็นลูกสุนัข

ตารางที่ 6.5 แสดงส่วนประกอบของสารอาหารในอาหารแห้ง กึ่งแข็ง และอาหาร  
กระป๋อง

	อาหารแห้ง	อาหารกึ่งแข็ง	อาหารกระป๋อง
ความชื้น (%)	6-10	15-30	75
ไขมัน (%)	7-12	7-10	5-8
โปรตีน (%)	13-30	17-20	7-13
คาร์โบไฮเดรต (%)	41-70	40-60	4-13
ME (Kcal/kg)	2800-4050	2550-2800	875-1250

4. อาหารทำเอง (Homemade-food) ผู้เลี้ยงบางคนมีความเชื่อว่าการ  
ทำอาหารให้สุนัขเอง สุนัขจะเติบโตดีกว่า ซึ่งเป็นความเชื่อที่ไม่ถูกต้องนัก และ  
ยังต้องใช้เวลาอีกด้วย

ข้อเสีย - ความไม่สม่ำเสมอของสารอาหารในการปรุงแต่ละครั้ง

- ความสมดุล และความครบถ้วนของสารอาหารเป็นไปได้

ยาก รวมทั้งขาดการวิเคราะห์คุณภาพของอาหารที่คุณทำเอง

อย่างไรก็ตามถ้าคุณยังต้องการจะทำอาหารให้สุนัขเอง สามารถยึด  
หลักง่ายๆ คือ ทำอาหารที่มีส่วนประกอบหลากหลายชนิด เพื่อให้ได้สารอาหาร  
ครบทุกกลุ่ม

รูปแบบการให้อาหารสุนัข (Feeding regiments)

การให้อาหารสุนัขแบ่งเป็น 3 รูปแบบ คือ Free-choice feeding or Ad  
libitum, time- controlled feeding and portion-controlled feeding (รูปที่ 6.2)

การจะเลือกแบบใดนั้นขึ้นอยู่กับตารางการทำงานหรือกิจกรรมในแต่ละวันของผู้เลี้ยง จำนวนสัตว์ที่เลี้ยง และสุนัขยอมรับในวิธีดังกล่าวหรือไม่

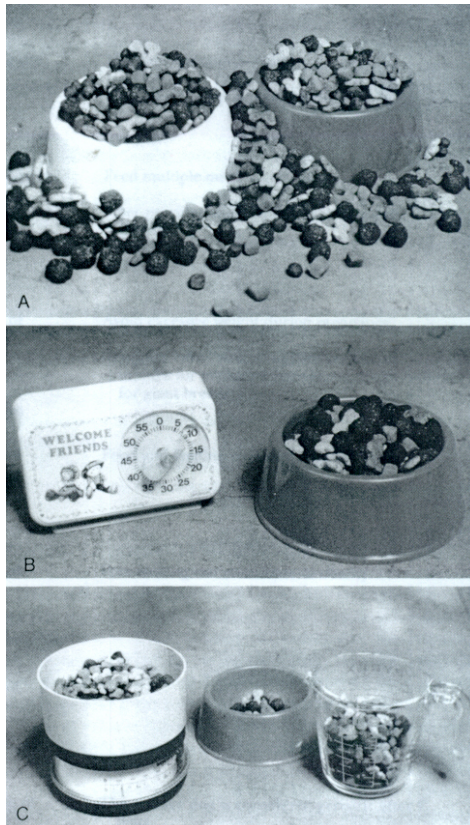
**1. Free-choice feeding** คือ การมีอาหารให้สุนัขตลอดเวลา สุนัขสามารถกินได้ตามที่ต้องการตลอดทั้งวัน วิธีนี้สุนัขจะเป็นผู้จำกัดการกินอาหารด้วยตัวเอง ดังนั้นอาหารที่ใช้ต้องมีสารอาหารและพลังงานพอเพียง ในการให้อาหารเช่นนี้ในระยะแรกนั้นสุนัขจะกินในปริมาณมาก แต่เมื่อเวลาผ่านไปสุนัขส่วนมากจะปรับปริมาณการกินให้พอเพียงกับความต้องการ อาหารแห้งจะเหมาะกับการให้อาหารแบบนี้เพราะไม่เสี้ง่าย อย่างไรก็ตามภาชนะใส่อาหารต้องสะอาดและควรเปลี่ยนอาหารให้สุนัขทุกวัน

- ข้อดี
- ใช้แรงงานและความรู้ของผู้เลี้ยงน้อยที่สุด เพราะเติมอาหารและน้ำเพียงวันละครั้ง เจ้าของก็ไม่ต้องทราบจำนวนที่สุนัขต้องการจริงๆ ในแต่ละวัน
  - ลดเสียงที่จะเกิดขึ้นของสุนัขเพื่อขออาหาร เหมาะกับผู้เลี้ยงสุนัขหลายตัว หรือสุนัขหลายตัวอยู่ในคอกเดียวกัน (Kennel)
  - ลดปัญหาที่อาจเกิดจากการที่สุนัขอยู่รวมกันหลายตัวในพื้นที่จำกัด
  - ลดพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ เช่น สุนัขกินอุจจาระตัวเอง (Coprophagia), เห่าผิดปกติ (Excessive barking)
  - สุนัขที่อ่อนแอกว่า (subordinate dog) สามารถกินอาหารได้พอเพียง
  - เหมาะกับสุนัขที่มีปัญหาเกี่ยวกับการย่อย ดูดซึม หรือสุนัขมีประวัติกระเพาะอาหารขยายใหญ่กว่าผิดปกติ (Gastric dilatation)

- เหมาะกับสุนัขจำพวกกินได้ปริมาณน้อย (Poor keeper) คือ กิน 2 หรือ 3 ครั้งจะได้สารอาหารไม่ครบถ้วนและไม่พอเพียง

ข้อเสีย - ทำให้ทราบความผิดปกติเกี่ยวกับการกินของสุนัขได้ช้ากว่าปกติ เช่น ถ้าสุนัขบางตัวเมื่ออาหาร เราจะไม่ทราบได้ในระยะแรกจนกว่าเค้าจะแสดงอาการออกมาอย่างชัดเจน ซึ่งต้องใช้เวลาหลายวัน

รูปที่ 6.2 รูปแบบการให้อาหารสุนัข



2. Time กำหนดไว้จะคล้ายเองในแต่ละวัน เมื่อ

จำนวนครั้งที่อาหารของเค้าสุนัขปกติจะกิน

หมดภายใน 15-20 นาที ถ้าแม้ว่าการให้อาหาร 1 ครั้งต่อวันจะพอเพียงกับสุนัขที่โตเต็มที่แล้ว (adult dog) แต่การให้ 2 ครั้งต่อวันสุนัขจะมีสุขภาพดีกว่า ซึ่งมีรายงานว่า การให้วันละครั้งจะเหนียวนำไปให้เกิด gastric dilatation ในสุนัขพันธุ์ใหญ่ มากกว่านั้นก็คือการให้ 2 ครั้งต่อวันจะลดความหิวระหว่างมื้อ และลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหา เช่น การขออาหาร (Begging) และ การขโมยอาหาร (Stealing food) ได้

ข้อดี - ใช้แรงงานและความรู้ผู้เลี้ยงน้อย

ข้อเสีย - ก่อให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่ดี เช่น ทำให้สุนัขมีนิสัยละโมภและกินอย่างรวดเร็ว (Voracious and gluttonous behavior) โดยเฉพาะสุนัขที่เลี้ยงรวมกันหลายตัว เพราะสุนัขเรียนรู้ว่าเมื่อถึงเวลา ต้องกินให้เร็วและมากที่สุด

**3. Portion – controlled feeding** เป็นวิธีการให้อาหารที่เหมาะสมในทุกสภาวะ การให้อาหารแบบนี้เจ้าของจะเป็นผู้กำหนดปริมาณอาหารที่จะให้สุนัขในแต่ละวัน ดังนั้นเจ้าของต้องมีความรู้ ต้องทราบความต้องการสารอาหารและพลังงานของสุนัขในแต่ละวัน

ข้อดี - เจ้าของสามารถติดตามความต้องการหรือการกินอาหารได้อยู่สม่ำเสมอ

- เจ้าของทราบการเปลี่ยนแปลงการกินอาหารของสุนัขได้ทันที
- ติดตามการเจริญเติบโต น้ำหนักของสุนัขได้ และสามารถควบคุมน้ำหนักสุนัขได้ โดยการปรับเปลี่ยนชนิดหรือจำนวนอาหารที่ให้กิน

ข้อเสีย - ต้องการเวลาและความรู้ของผู้เลี้ยงมาก



### ปริมาณอาหารที่ต้องให้สุนัข (Determining how much to feed)

สุนัขปกติปริมาณอาหารที่กินจะขึ้นกับความต้องการพลังงานของตัวสุนัขเอง ถ้าเป็นการให้อาหารแบบ free-choice สุนัขจะเป็นกำหนดปริมาณอาหารเอง แต่ถ้าเป็นการให้อาหารแบบ portion- controlled ผู้เลี้ยงจะเป็นคนกำหนด อย่างไรก็ตามวิธีที่ดีที่สุดในการกำหนดปริมาณอาหารที่ให้น้องคือ ต้องทราบความต้องการพลังงานของสุนัข (ตารางที่ 6.6) แล้วคำนวณเป็นปริมาณอาหารที่สุนัขควรได้รับในแต่ละวัน ซึ่งความต้องการพลังงานของสุนัขขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น อายุ สภาวะของร่างกาย ระดับของกิจกรรม พันธุ์ อารมณ์ และสิ่งแวดล้อม เมื่อทราบความต้องการพลังงานแล้ว ปัจจัยเหล่านี้จะถูกนำมาเพิ่มหรือลดจากปริมาณอาหารที่กำหนดไว้สำหรับความต้องการพลังงานเพื่อดำรงชีพ (maintenance requirement)

**ตารางที่ 6.6** แสดงการคำนวณความต้องการพลังงานเพื่อดำรงชีพในสุนัขโตเต็มวัย (ME requirement)

$$\text{ME requirement} = K \times W_{\text{kg}}^{0.67}$$

K = 132 สำหรับสุนัขกิจกรรมน้อย (Inactive)

145 สำหรับสุนัขกิจกรรมมาก (Active)

200 สำหรับสุนัขกิจกรรมมากที่สุด (Very active)

300 สำหรับสุนัขใช้งาน (Racing sled dogs)

ตัวอย่างเช่น ME requirement สำหรับสุนัข 10 กิโลกรัม

$$= 145 \times (10\text{kg})^{0.67} = 678.2 \text{ กิโลแคลอรี/วัน}$$

ความต้องการพลังงานเพื่อดำรงชีพ หมายถึง จำนวนกิโลแคลอรีของพลังงาน (kcal) ต่อวันที่จำเป็นสำหรับการดำเนินกิจกรรมปกติในสุนัขที่เติบโต

เต็มที ซึ่งไม่ได้ให้ผลผลิต ตัวอย่างเช่น ความต้องการพลังงานของแม่สุนัขตั้งท้องระยะท้าย คือ 1.25-1.5 เท่าของพลังงานเพื่อการดำรงชีพของสุนัขตัวนั้น (คือ 890 กิโลแคลอรี) จะเท่ากับ 1112-1335 kcal/day ถ้าอาหารมีความหนาแน่นของพลังงาน (Energy density) 4500 kcal/kg สุนัขตัวนี้การได้รับอาหารชนิดนี้ ประมาณ 2 ถ้วยครึ่ง (กรณี 1 ถ้วยใส่อาหารแห้งได้ประมาณ 3.5 ออนซ์) ดังตารางที่ 6.7, 6.8 และ 6.9 หรือมีอีกหนึ่งวิธีในการกำหนดปริมาณอาหารให้สุนัข คือ ใช้ตารางสำเร็จรูป (Guideline) ที่มีอยู่บนฉลากของอาหาร ตารางนี้จะบอกปริมาณอาหารสำหรับสุนัขในน้ำหนักที่แตกต่างกันไป และผู้ผลิตจะให้ข้อมูลโดยประมาณ สำหรับการเริ่มต้นการให้อาหารเท่านั้น ส่วนจำนวนอาหารที่แท้จริงสำหรับสุนัขในแต่ละตัว ควรปรับโดยผู้เลี้ยงตามความต้องการพลังงานของสุนัขนั้น

ตารางที่ 6.7 แสดงความต้องการพลังงานของสุนัขในระยะต่างๆ

ระยะ	ความต้องการพลังงาน
หลังหย่านม	2 เท่าของความต้องการเพื่อดำรงชีพในสุนัขโตเต็มที่
40% ของน้ำหนักสุนัขเต็มวัย	1.6 เท่าของความต้องการเพื่อดำรงชีพในสุนัขโตเต็มที่
80% ของน้ำหนักสุนัขเต็มวัย	1.2 เท่าของความต้องการเพื่อดำรงชีพในสุนัขโตเต็มที่
ตั้งท้องระยะสุดท้าย	1.25-1.5 เท่าของความต้องการเพื่อดำรงชีพในสุนัขโตเต็มที่
ให้นม	3 เท่าของความต้องการเพื่อดำรงชีพในสุนัขโตเต็มที่

ตารางที่ 6.8 แสดงการคำนวณปริมาณอาหารแก่สุนัข

	ความต้องการพลังงาน (Kcal/Kg)	÷	ความหนาแน่นของพลังงาน (Kcal/kg)	=	ปริมาณ (kg)	ปอนด์	ออนซ์	ถ้วย/วัน
สุนัข 10 kg	680	÷	3800	=	0.18	0.396	6.3	1.8

ตารางที่ 6.9 แสดงการคำนวณปริมาณอาหารแก่แม่สุนัขน้ำหนัก 15 กิโลกรัม

ความต้องการ	ความหนาแน่นของ	ปริมาณ	ปอนด์	ออนซ์	ถ้วย/วัน
-------------	----------------	--------	-------	-------	----------

	พลังงาน (Kcal/Kg)	÷	พลังงาน (Kcal/kg)	(kg)			
สุนัขโตเต็มวัย	890	÷	4500	0.198	0.44	7.0	2.0
สุนัขตั้งท้อง	1112	÷	4500	0.247	0.54	8.6	2.5

## อาหารและความต้องการอาหารในแต่ละช่วงอายุ (Feeding throughout the life cycle)

### ลูกสุนัข (puppies)

กิจกรรมหลักของลูกสุนัขมี 2 ชนิด คือ การกินและการนอน ซึ่งอาหารหลักและกินจำนวนมากก็คือน้ำนมจากแม่ โดยหลังคลอดแม่จะผลิตน้ำนมที่เรียกว่า นมน้ำเหลือง (Colostrum) นมชนิดนี้มีความสำคัญมากลูกสุนัขจำเป็นต้องได้รับ เพราะนอกจากประกอบด้วยสารอาหารที่จำเป็นแล้วยังประกอบด้วยภูมิคุ้มกันโรค (passive immunity) ซึ่งอยู่ในรูปของ immunoglobulins และ immune factor ภูมิต้านทานเหล่านี้เมื่อลูกดูดซึมผ่านผนังลำไส้จะป้องกันโรคได้ทันที

เมื่อสุนัขโตขึ้นลำไส้ก็จะย่อยภูมิต้านทานเหล่านี้ ทำให้ไม่สามารถป้องกันโรคได้ ซึ่งระยะเวลาที่ลำไส้ดูดซึมภูมิต้านทานได้นั้นสั้นมาก ประมาณ 24 ชั่วโมงหลังคลอด ดังนั้นในช่วงเวลาดังกล่าว (24 ชั่วโมงหลังคลอด) ลูกสุนัขจำเป็นต้องได้รับนมน้ำเหลืองอย่างเพียงพอ นอกจากนมจะให้ภูมิต้านทานแล้ว มีรายงานว่า การกินน้ำนมเข้าไปทันทีหลังคลอดมีความสำคัญต่อการกระตุ้นระบบหมุนเวียนของร่างกายอีกด้วย ถ้าสุนัขได้รับน้ำนมจำนวนน้อยเกินไป มีผลทำให้ระบบหมุนเวียนเลือดล้มเหลวในลูกสุนัข

นมน้ำเหลือง จะผลิตภายใน 24-72 ชั่วโมงหลังคลอด ต่อจากนั้นจะกลายเป็นนมปกติ (Nature milk) ซึ่งส่วนประกอบของนมปกติจะแตกต่างจากนมน้ำเหลือง (ตารางที่ 6.10) ที่สำคัญคือ นมปกติจะไม่มีภูมิต้านทานโรค

น้ำนมจากแม่จะทำให้ลูกสุนัขเจริญเติบโตอย่างปกติได้จนอายุ 4 สัปดาห์ หลังจากนั้น 4 สัปดาห์ไปแล้วคุณค่าสารอาหารไม่เพียงพอกับการเจริญเติบโตของสุนัข และในเวลาเดียวกันนี้สุนัขจะเริ่มสนใจต่อสิ่งแวดล้อมและชอบเล่นกับสุนัขตัวอื่นมากขึ้น รวมทั้งเริ่มแสวงหาอาหารชนิดใหม่

**ตารางที่ 6.10** แสดงส่วนประกอบของ นมแม่เหลือง และนมปกติในสุนัข

	นมแม่เหลือง	นมปกติ
โปรตีน (%)	4.3	7.59
น้ำตาล (%)	4.4	3.81
ไขมัน (%)	2.4	9.42
Total solid (%)	12	22.7
Gross energy (Kcal/100 g)	64	146

#### การเริ่มต้นให้อาหารแก่ลูกสุนัข (Introduction of solid food)

ควรเริ่มให้อาหารเสริมเมื่อลูกสุนัขอายุได้ 3-4 อาทิตย์ โดยใช้อาหารของแม่สุนัขหรืออาหารสูตรสำหรับสุนัขกำลังเจริญเติบโตผสมกับน้ำอุ่น (a thick gruel) ไม่ใช่นมวัวจะทำให้ท้องเสียเพราะนมวัวมีปริมาณแลคโตส (lactose) ค่อนข้างสูง และไม่แนะนำให้ให้อาหารทำเอง สูตรอาหารสำหรับลูกสุนัข (gruel) ควรเริ่มด้วยอาหาร 1 ส่วนผสมน้ำ 2 ส่วน และลดสัดส่วนของน้ำลงเมื่อลูกสุนัขอายุเพิ่มขึ้น เมื่อสุนัขหย่านมจะสามารถกินอาหารแห้งได้

อาหารที่ให้อาหารใส่ภาชนะที่แบนและไม่ลึก (Shallow dish) เริ่มให้ปริมาณน้อยๆ แต่บ่อยครั้ง ประมาณ 4-6 ครั้ง/วัน ช่วงนี้อาหารหลักยังคงเป็นน้ำนมแม่ เมื่ออายุ 5 อาทิตย์ เริ่มเป็นอาหารกึ่งแข็ง (semisolid food) และช่วงฟันน้ำนม (Deciduous teeth) เริ่มขึ้นลูกสุนัขสามารถเคี้ยวอาหารแห้งได้ การหย่านมจะสมบูรณ์เมื่อลูกสุนัขอายุได้ 6 อาทิตย์ และสามารถนำสุนัขไปเลี้ยงยังบ้านใหม่ในช่วงอายุ 7-8 อาทิตย์

ในกรณีที่เป็นลูกสุนัขกำพร้าเราต้องหาแม่อุปถัมภ์ (Foster mothering) หรือมิเช่นนั้นก็ต้องใช้นมสูตรทดแทน (milk replacers) ในช่วง 2-3 อาทิตย์แรก เพราะหลังจากนี้ระบบย่อยอาหารและเมตาบอลิซึมพัฒนาดีขึ้นสามารถกินอาหารแข็งได้ สิ่งสำคัญที่สุดในการเลือกนมสูตรทดแทน คือ ต้องเลือกนมที่มีส่วนประกอบใกล้เคียงกับน้ำนมสุนัขมากที่สุด มิฉะนั้นจะทำให้เกิดท้องเสีย ระบบย่อยอาหารผิดปกติจนมีผลต่อการเจริญเติบโตของลูกสุนัขได้

ปัจจุบันมีหลายบริษัทที่ผลิตนมสูตรทดแทน โดยดัดแปลงจากนมวัว ให้มีส่วนประกอบคล้ายน้ำนมสุนัขมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับนมวัว พบว่า นมสุนัขพลังงานที่มาได้จะจากไขมันเป็นส่วนมาก มีเปอร์เซ็นต์ แลคโตส ต่ำ (ตารางที่ 6.11) ตรงกันข้ามกับน้ำนมแมว วัว และแพะ ซึ่งมีแลคโตส สูง พลังงานส่วนมากจึงได้มาจากแลคโตส

ตารางที่ 6.11 ส่วนประกอบของน้ำนมในสัตว์ชนิดต่างๆ

สัตว์	ไขมัน (%)	โปรตีน (%)	แลคโตส (%)	Dry mater (%)
สุนัข	9.8	8.1	3.5	22.8
แมว	5.1	8.1	6.9	18.5
วัว	3.8	3.3	4.7	12.4
แพะ	4.5	3.3	4.6	13.0

นมวัวจะมี Lactose มากกว่านมสุนัขถึง 3 เท่า ด้วยเหตุนี้เองลูกสุนัขที่กินนมวัวโดยตรงจะท้องเสีย การเอาน้ำออก (evaporated) จากนมวัว ทำให้ระดับโปรตีน ไขมัน แคลเซียม และฟอสฟอรัส ใกล้เคียงกับนมสุนัข อย่างไรก็ตาม แลคโตส ก็ยังสูง ระดับโปรตีนและไขมันที่ต่ำในนมวัวสามารถทดแทนโดยการเสริมอาหารที่มีสารอาหารดังกล่าวเป็นปริมาณสูง เช่น ไข่แดง ลูกสุนัขในช่วง 2-3 อาทิตย์แรก การกินยังถูกจำกัดโดยปริมาตรของกระเพาะ จึงควรให้นมประมาณ 10-20 ซีซี. ต่อการให้ 1 ครั้ง หรือลูกสุนัขควรได้ 130-150 Kcal/kg

BW/day ถ้าลูกสุนัขอายุมากกว่า 3 อาทิตย์ความต้องการพลังงานเพิ่มขึ้นเป็น 200-220 Kcal/kg BW/day ถ้าเป็นนมสูตรทดแทนสำเร็จรูป 2 อาทิตย์แรก ควรให้นม 13-17 ซีซี./100 g. BW/day และ 3-4 อาทิตย์ ควรให้นม 20-22 ซีซี./100 g. BW/day ดังตัวอย่างในตารางที่ 6.12

### สุนัขกำลังเจริญเติบโต (Growing dog)

สุนัขกำลังเจริญเติบโต หมายถึง ช่วงเวลาที่สุนัขมีการสร้างและพัฒนาเนื้อเยื่ออย่างรวดเร็ว นั่นก็หมายถึงความต้องการสารอาหารพลังงานที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นปริมาณอาหารที่ต้องเพิ่มขึ้นตามความต้องการของสุนัขในวัยนี้ อาหารที่ให้ควรใช้สูตรสำหรับ สุนัขกำลังเจริญเติบโต (Growth diet) การเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของสุนัขจะอยู่ในช่วง 6 เดือนแรก โดยสุนัขพันธุ์ใหญ่ (Large breed) จะเข้าสู่ระยะโตเต็มที่ประมาณ 10-16 เดือน ส่วนพันธุ์เล็ก (Small breed) ประมาณ 6-12 เดือน การเติบโตอย่างรวดเร็วจะเกิดขึ้นในระยะเวลาอันสั้น ดังนั้นการให้อาหารที่สมดุลระหว่างช่วงการเจริญเติบโต จึงจำเป็นสำหรับการพัฒนาเป็นสุนัขโตเต็มวัยที่สมบูรณ์

ตารางที่ 6.12 แสดงปริมาณน้ำนมที่ให้แก่สุนัขกำพร้า

อายุ	ปริมาณให้กิน (ต่อ 100g น้ำหนักตัว)	น้ำหนักตัว (กรัม)	ปริมาณ/วัน (ซีซี)	จำนวนให้อาหาร (ครั้ง)	ปริมาณให้กิน (ซีซี)
10 วัน	15 ml/100 g.	200	30	5	6 ml
20 วัน	20 ml/100 g.	300	60	5	12 ml

### พลังงาน

ความต้องการพลังงานระยะเจริญเติบโตจะมากกว่าทุกระยะของชีวิต ยกเว้นในระยะให้นม (Lactation) โดยความต้องการพลังงานจะเป็น 2 เท่าของ

สุนัขในขนาดเดียวกัน ดังนั้นพลังงานที่ได้ควรเป็น 2 เท่าของความต้องการเพื่อดำรงชีพจนถึง 40% ของน้ำหนักโตเต็มวัย จากนั้นลดลงเป็น 1.6 เท่า และ 1.2 เท่า เมื่อน้ำหนักได้ 80% ของน้ำหนักโตเต็มวัย (ตารางที่ 6.7)

### โปรตีน

ความต้องการโปรตีนของระยะเจริญเติบโตจะสูงกว่าระยะโตเต็มวัย เพราะนำไปใช้ในการสร้างเนื้อเยื่อใหม่ ที่สำคัญคือต้องการโปรตีนที่มีคุณภาพ และการย่อยได้สูง และมีความสมดุลระหว่างโปรตีนและพลังงาน

### แคลเซียมและฟอสฟอรัส

อาหารสำหรับสุนัขระยะเจริญเติบโตไม่ควรมีแร่ธาตุดังกล่าวสูงเกินไป องค์การอาหารของสหรัฐอเมริกา (AAFCO) แนะนำว่าควรประกอบด้วย 1% แคลเซียม และ 0.8% ฟอสฟอรัส ต่อน้ำหนักแห้งของอาหาร การให้แคลเซียมมากเกินไป ทำให้การพัฒนาของกระดูกผิดปกติ โดยเฉพาะในสุนัขพันธุ์ใหญ่

อาหารที่ให้ควรมีความเข้มข้นของพลังงานและการย่อยได้สูง (High digestibility and energy density) เพราะสุนัขต้องการพลังงานสูง แต่ความจุของกระเพาะอาหารยังมีขนาดเล็ก ทำให้จำกัดปริมาณการกินและการย่อย ถ้าให้อาหารคุณภาพต่ำอาจจะได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ และที่สำคัญคือทำให้ อาหารที่พอเหมาะกับการเจริญของกระดูกและกล้ามเนื้อ การให้อาหารที่มากเกินไปจะทำให้สุนัขอ้วนและมีการเจริญของกระดูกที่ผิดปกติ มีรายงานว่าควรให้อาหารแบบ portion-controlled พร้อมทั้งชั่งน้ำหนักเป็นประจำจะเหมาะสมที่สุด ในช่วงอายุ 4-6 เดือนควรให้ 3-4 ครั้ง/วัน ต่อจากนั้นให้ 2 ครั้ง/วัน Free-choice feeding ไม่แนะนำเพราะเป็นอาหารที่มีความเข้มข้นของพลังงานและการย่อยได้สูง ถึงแม้สุนัขจะจำกัดการกินเองได้ตามความต้องการพลังงาน แต่ส่วนมากจะได้รับปริมาณอาหารมากเกินไป จึงควรให้แบบ portion-controlled

เพื่อให้ได้น้ำหนักตัวถึง 80-90% ของน้ำหนักสุนัขโตเต็มวัย ส่วนการให้แบบ free-choice ควรเริ่มเมื่อสุนัขโตเต็มที่แล้ว

นอกจากควบคุมเรื่องอาหารแล้วสุนัขควรมีการออกกำลังกายเป็นประจำจะช่วยให้การพัฒนาของกล้ามเนื้อดีขึ้น สุนัขควรวิ่งหรือว่ายน้ำประมาณ วันละ 20-40 นาทีพอเพียง

### สุนัขโตเต็มวัย (Adult maintenance)

Maintenance state คือ ช่วงเวลาที่สุนัขเติบโตเต็มที่ (mature adult size) และไม่ตั้งท้อง ให้นม หรือทำงานอย่างหนัก ช่วงนี้สุนัขยังต้องการอาหารที่มีคุณภาพและมีความสมดุลเพื่อสุขภาพที่ดี ชนิดของอาหารที่เหมาะสมในวัยนี้คือ อาหารแห้ง (dry pet food) เพราะอาหารกระป๋อง และกึ่งแข็งจะมีความเข้มข้นของพลังงานและความน่ากินสูงกว่าอาหารแห้ง ถ้าให้สุนัขวัยนี้จะทำให้ อ้วนได้ง่าย ส่วนปริมาณอาหารที่จะให้คำนวณตามตัวอย่างที่แสดงไว้ในตารางที่ 6.8

ปัญหาของสุนัขวัยนี้ส่วนมาก คือ ความอ้วน ซึ่งวิธีที่ป้องกันได้ดี คือ

1. ออกกำลังกาย
2. ควบคุมการกินอาหาร

### สุนัขระยะเป็นสัด (Pregnancy and Lactation)

การให้อาหารและการดูแลที่เหมาะสมช่วงที่สุนัขกำลังตั้งท้อง จำเป็นต่อสุขภาพและการอยู่รอดชีวิตของทั้งแม่และลูกสุนัข การประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยงสุนัขขึ้นกับหลายปัจจัย เช่น การเลือกพ่อแม่พันธุ์ที่ดี การจัดการที่ถูกต้อง อาหาร และสิ่งแวดล้อมที่ดี ปัจจัยทุกอย่างควรเริ่มต้นตั้งแต่สุนัขอยู่ในวัยกำลังเจริญเติบโต อาหารที่ให้อาจเป็นอาหารที่มีคุณภาพ ให้พลังงานและการย่อยได้สูง (High quality, density and digestible diet) เพราะช่วงนี้ร่างกายต้องการพลังงานสูง แต่ต้องมีปริมาณอาหารไม่มากเกินไป



หลีกเลี่ยงปัญหาความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร ถ้าต้องการเปลี่ยนอาหารควรกระทำก่อนก่อนการเป็นสัด (Proestrous) จะทำให้สุนัขไม่เครียด เวลาผสมพันธุ์ และระหว่างเป็นสัดแม่สุนัขจะเบื่้อาหาร มีรายงานว่าการกินอาหารลดลงประมาณ 17% และจะกินน้อยที่สุดช่วงตกไข่ ต่อมากีจะเข้าสู่ภาวะปกติ ซึ่งการเบื่้อาหารในช่วงสั้นๆ นี้จะไม่มีผลต่อความสมบูรณ์พันธุ์และขนาดของครอก

#### สุนัขช่วงตั้งท้อง

ปกติสุนัขจะตั้งท้องประมาณ 58-70 วัน หรือประมาณ 9 สัปดาห์ โดย 4-5 สัปดาห์แรกของการตั้งท้อง ลูกสุนัขจะเจริญเติบโตน้อยกว่า 30% ดังนั้นความต้องการอาหารของแม่สุนัขก็ยังไม่มาก การเพิ่มอาหารจึงไม่จำเป็นในช่วงนี้ ส่วนระยะ 40-55 วันของการตั้งท้อง ลูกเติบโตมากกว่า 75% และได้ขนาดความยาวครึ่งหนึ่งของลูกสุนัข ดังนั้นความต้องการอาหารของแม่สุนัขช่วงนี้จะเพิ่มขึ้นอย่างมากโดยเฉพาะช่วง 2-3 สัปดาห์สุดท้ายของการตั้งท้อง เพื่อให้ลูกเติบโตและมีพัฒนาการอย่างเหมาะสม การกินอาหารควรเพิ่มขึ้นประมาณ 25-50% และน้ำหนักควรเพิ่มขึ้น 15-25% เช่น สุนัขหนัก 15 กิโลกรัม ควรหนัก 17-19 กิโลกรัมในช่วงสุดท้ายของการตั้งท้อง

ขณะที่ลูกสุนัขในท้องโตขึ้น จะลดช่องว่างในช่องท้อง ดังนั้นการให้อาหารหลายมื้อต่อวัน จำเป็นอย่างยิ่งและต้องให้อาหารอย่างเพียงพอในช่วงท้ายของการตั้งท้อง เพราะถ้าแม่สุนัขน้ำหนักน้อยจะมีผลต่อสุขภาพหลังคลอดและการผลิตน้ำนม ในทางตรงกันข้ามไม่ควรให้อาหารมากจนเกินไป เพราะการที่ลูกตัวโตอาจทำให้มีปัญหาระหว่างคลอด

น้ำนมสุนัขจะผลิต 1-5 วันก่อนคลอด แม่สุนัขจะปฏิเสธอาหาร 12 ชั่วโมงก่อนคลอด และอุณหภูมิร่างกายจะลดลง (12-18 ชั่วโมงก่อนคลอด)

หลังคลอดควรมีน้ำและอาหารตั้งไว้ให้ โดยสุนัขจะเริ่มกินอาหารหลังคลอดประมาณ 24 ชั่วโมง อาหารที่กระตุ้นการกิน คือ อาหารที่มีความชื้น และน้ำหนักหลังคลอดควรเพิ่มประมาณ 5-10% ของน้ำหนักสุนัขโตเต็มวัยก่อนคลอด

### สุนัขให้นมลูก

การให้น้ำและอาหารอย่างพอเพียงเป็นส่วนสำคัญต่อคุณภาพและปริมาณน้ำนม ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการรอดชีวิตของลูกสุนัข และสามารถป้องกันภาวะน้ำหนักลดอย่างรวดเร็วของแม่สุนัขด้วย โดยทั่วไปปริมาณอาหารพลังงานที่ให้ คือ

- 1-1.5 เท่าของความต้องการเพื่อดำรงชีพ ระหว่างอาทิตย์แรกของการให้นม
- 2 เท่าของความต้องการเพื่อดำรงชีพ ระหว่างอาทิตย์ที่ 2 ของการให้นม
- 2.5-3 เท่าของความต้องการเพื่อดำรงชีพ ระหว่างอาทิตย์ที่ 3-4 ของการให้นม

หรืออีกวิธีหนึ่ง คือ เพิ่ม 100 kcal/day/1 ปอนด์ของลูกสุนัข มีรายงานว่าอาหารสูตรสำหรับ สุนัขโตเต็มที่มีความเข้มข้นของคุณค่าอาหาร (nutritional density) ไม่พอเพียงสำหรับแม่สุนัขให้นมลูก อาหารแม่สุนัขให้นมควรมีประมาณ 4200 kcal/kg. จึงจะไม่ทำให้เกิดน้ำหนักลด (weight loss) และ ขาดแคลนพลังงาน (energy deficiency) ซึ่งจะมีผลต่อคุณภาพน้ำนม และการรอดชีวิตของลูกสุนัข

การผลิตน้ำนมจะสูงสุดใน 3-4 อาทิตย์หลังคลอด หลังจากนั้นควรเริ่มให้อาหารเสริมแก่ลูกสุนัข หลัง 3 อาทิตย์ แนะนำให้แยกแม่สุนัขเวลาให้อาหาร เพื่อป้องกันลูกสุนัขแย่งกินอาหาร และที่สำคัญที่สุดอีกอย่างคือ น้ำ ต้องมีให้

ตลอดเวลา ควรเป็นน้ำเย็นและเปลี่ยนใหม่ทุกวัน ช่วงนี้ลูกสุนัขเริ่มสนใจอาหารที่ผู้เลี้ยงให้ ขณะเดียวกันแม่สุนัขจะมีความสนใจต่อการเลี้ยงลูกลดลง

### **สุนัขช่วงหย่านมลูก**

ปกติลูกสุนัขจะหย่านมอายุ 7-8 อาทิตย์ ถ้าแม่สุนัขยังผลิตน้ำนมสูงในช่วงหย่านม การจำกัดอาหารจะช่วยลดปริมาณน้ำนมได้ เพราะการผลิตน้ำนมสูงหลังหย่านมจะเพิ่มโอกาสการเป็นเต้านมอักเสบ (mastitis) ปริมาณอาหารที่แม่สุนัขกินควรลดลงอย่างช้าๆ น้ำหนักที่ลดลงช่วงให้นมไม่ควรเกิน 10% ของน้ำหนักตัวปกติ สำหรับขั้นตอนการให้อาหารเพื่อลดปริมาณน้ำนมหลังหย่านมคือ งดอาหารในวันแรกของการหย่านม ต่อมาให้อาหารประมาณ 25, 50, 75, 100% ของปริมาณอาหารที่กินเพื่อดำรงชีพ ในวันที่ 2, 3, 4, และ 5 ตามลำดับ

### **การเสริมอาหารระหว่างตั้งท้องและให้นม**

การเสริมแคลเซียมและแร่ธาตุอื่นระหว่างการตั้งท้อง ไม่จำเป็นต่อการพัฒนาของลูกสุนัข ถ้าแม่สุนัขได้รับอาหารที่มีคุณภาพดีและมีสมดุล มีรายงานว่า การเพิ่มแคลเซียมและวิตามินมากไประหว่างการตั้งท้อง จะทำให้การสะสมของแคลเซียมในเนื้อเยื่อชนิดอ่อน (Soft tissue) ผิดปกติ และการพัฒนาของลูกผิดปกติ ถึงแม้สุนัขจะต้องการแคลเซียมสูงในช่วงตั้งท้องและให้นม แม่สุนัขก็ได้รับเพียงพอจากการกินที่เพิ่มขึ้นจากอาหารปกติ

### **สุนัขอายุมาก (Geriatric dog)**

ปกติสุนัขจะมีช่วงชีวิต (Life span) สูงสุด 27 ปี แต่โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 13 ปี ซึ่งช่วงชีวิตนี้ขึ้นอยู่กับพันธุกรรม การดูแลสุขภาพ อาหาร ฯลฯ และโดยทั่วไปสุนัขพันธุ์ใหญ่จะอายุสั้นกว่าพันธุ์เล็ก ปกติการทำงานของอวัยวะจะลดลงตามวัย ดังนั้นปริมาณอาหารที่ต้องการต่อน้ำหนักตัวจะเปลี่ยนแปลงมากหรือน้อยขึ้นกับระดับความเสื่อมของอวัยวะ

### พลังงาน

การลดลงของขบวนการเมตาบอลิซึม (Metabolic rate) และกิจกรรม (physical activity) ทำให้ความต้องการอาหารในแต่ละวันลดลง โดยเฉลี่ยความต้องการพลังงาน ทั้งหมดลดลง 30%

### โปรตีน

การลดลงของกล้ามเนื้อ (Lean body mass) ที่เกิดจากความชรา ทำให้แหล่งโปรตีนสำรอง (Protein reserve) เพื่อใช้ระหว่างความเครียด (Stress) หรือความเจ็บป่วยลดลง สุนัขชราจึงมีโอกาสดเกิดโรคได้สูง ดังนั้นสุนัขที่อายุมาก ควรได้รับอาหารโปรตีนคุณภาพสูงในปริมาณที่พอเพียง สำหรับบำรุงสุขภาพ น้ำหนักปกติ (body maintenance) และเพื่อลดการสูญเสียกล้ามเนื้อ (lean body tissue)

ในสุนัขอายุมาก โปรตีนในอาหารควรเพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยโปรตีนควรมากกว่าสุนัขที่โตเต็มวัย แต่น้อยกว่าสุนัขที่กำลังเจริญเติบโต มีความเชื่อที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับอาหารโปรตีนและการทำงานของไต ถึงแม้ว่าการลดลงของการทำงานของไต (Renal function) ในสุนัขอายุมาก แต่เพื่อสุขภาพที่ดีควรได้รับโปรตีนคุณภาพดีและพอเพียง ไม่ควรจำกัดอาหารโปรตีนเพราะสุนัขอายุมาก ควรจำกัดเมื่อสุนัขอายุมากเป็นโรคไตการลดอาหารโปรตีนเพื่อป้องกันหรือลด progressive การทำงานของไต ยังไม่มีรายงานยืนยัน แต่มีผลดีกรณีที่ถูกวินิจฉัยว่าเป็นโรคไต

### ไขมัน

ปกติสุนัขอายุมากเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายจะเพิ่มขึ้น ซึ่งเกิดเนื่องจาก ขบวนการเมตาบอลิซึมของไขมันลดลงในสุนัขอายุมาก ดังนั้นอาหารควรมีไขมันลดลงเล็กน้อย แต่ควรเป็นไขมันชนิดการย่อยได้สูง (highly digestible) และมีกรดไขมันที่จำเป็น (essential fatty acid) จำนวนมาก

### วิตามินและแร่ธาตุ

ไม่มีรายงานว่า การเพิ่มวิตามินและแร่ธาตุในสุนัขอายุมาก แต่ก็มีข้อแนะนำว่าความต้องการวิตามิน บี, เอ, อี จะเพิ่มขึ้น เพราะการย่อยและขบวนการเมตาบอลิซึมของวิตามินดังกล่าวเปลี่ยนแปลงตามวัย แต่ถ้ามีวิตามินดังกล่าวในอาหารพอเพียงแล้วไม่ควรเพิ่ม

การเพิ่มฟอสฟอรัสทำไตเสียหาย (kidney damage) เพราะทำให้เพิ่มการไหลเวียนเลือด (blood flow) และการกรอง (filtration) ของ glomerulus และกระตุ้นการสะสม แคลเซียมและฟอสฟอรัสในไต นอกจากนี้ยังทำให้เพิ่มระดับพาราไทรอยด์ฮอร์โมน (parathyroid hormone) จุดประสงค์ของการให้อาหารและดูแลสุนัขชรา คือ

1. เพื่อสุขภาพที่ดี และน้ำหนักตัวที่พอเหมาะ
2. ชะลอและป้องกันการเกิดโรคเรื้อรังที่เกิดจากความชรา (chronic disease)

การให้อาหารในปริมาณน้อย 2-3 ครั้งต่อวันดีกว่าให้ปริมาณมากเพียง 1 มื้อ/วัน เพราะจะกระตุ้นการให้สารอาหารและลดความหิวระหว่างมื้อได้

เวลาและขนาดของอาหารควรจำกัดและสม่ำเสมอ รวมทั้งต้องมีน้ำสะอาดตลอดเวลา นอกจากเรื่องอาหารแล้วในสุนัขชราควรดูแลเรื่องของสุขภาพเหงือกและฟันเป็นประจำ รวมทั้งการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาระดับการทำงานของกล้ามเนื้อ (maintain muscular tone) เพิ่มระบบหมุนเวียนเลือด พัฒนาระบบย่อยอาหารและป้องกันน้ำหนักเกิน ควรออกกำลังกายด้วยการเดินวันละ 15-30 นาที/วัน