

# เกล็ดเล็ก ๆ น้อย ๆ เกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์

เมธี สิมะเสถียร

แปลและเรียบเรียงจาก *Feed Stuff*

พืชหญ้าจะได้อาหารฆ่าแมลงจากดิน **Forage Crops take Pesticides from soil.**

นักทดลองค้นคว้าของมหาวิทยาลัยเพนซิลวาเนีย กล่าวว่าพืชหญ้าซึ่งรวมทั้งอัลฟัลฟา ข้าวโพด ข้าวฟ่าง และหญ้าออร์ชาร์ดอาจได้รับยาฆ่าแมลงจากดินแล้วก็ตามไปยังโคที่และ เด่มกินมันเข้าไปอีกต่อหนึ่ง ซึ่งนี่เป็นสาเหตุอันหนึ่งที่ทำให้เกิดมีตะกอนในน้ำนมโคที่เลี้ยงในทุ่งหญ้าที่ไม่ได้พ่นยาให้

เทคนิคการแยกอินไดมาครฐาน (โดยการทำให้อ่อนนุ่มด้วยการแช่น้ำและจุ่มลงใน น้ำยา hexane isopropanol) ก็ไม่อาจแยกแยะยาฆ่าแมลงออกได้ทั้งหมด จำต้องใช้ gas chromatography เพื่อดู radio activity (หลังจากใช้ Standard procedure แล้ว) แล้ว ใช้ตัวทำละลาย (Solvent) เพื่อนำเอายาฆ่าแมลงบางชนิดที่เหลื้ออยู่ ออก

ซึ่งส่วนที่เหลือนี้จะเข้าไปอยู่ในต้นพืชโดยรวมตัวกันอยู่เป็นส่วนประกอบของไขมันจาก วิธของ Penn State University ซึ่งเพิ่มวิธีการเข้าไปอีกชั้นหนึ่ง โดยจุ่มต้นพืชที่ถูกขบให้ แตกในน้ำยาโคลโรฟอร์ม—เมธานอล หลังจากใช้เทคนิคการแยกตามมาตรฐานโดยปกติ แล้ว จากรายงานของ Penn. State แม้ว่าต้นพืชจะไม่ได้ฉีดยาหรือโรยยาแมง ในปีที่ทำ การเก็บเกี่ยว ต้นพืชก็อาจดูดซึมยาฆ่าแมลงที่ใช้ในปีที่ดวงมาแต่ก็ได้ แต่เราไม่อาจทราบได้ว่า ยาฆ่าแมลงที่จะสามารถอยู่ในดินได้นานเท่าไร แต่จากแหล่งกำเนิดอื่น ๆ ทำให้รู้ ได้ว่า Chlorinated hydrocarbons นั้นอาจคงสภาพอยู่ได้นานหลายปีทีเดียว

การใช้สารฆ่าแมลง

จากการค้นคว้าของนักวิทยาศาสตร์ของ North American aviation Co. ปรากฏว่า อาจใช้สารฆ่าแมลงเป็นส่วนผสมในอาหารไก่ได้ใน ปริมาณ ที่อาจใช้ ทดแทน กากถั่วเหลือง และ

เกิดขึ้นเล็กน้อย ๆ เกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์

ปลาบ่นได้ทั้งหมด และในขณะที่เดียวกันก็เลี้ยงไก่ก็กำลังหาทางปลูกสำหรับขายจากมูลไก่ที่ไข่แล้วใช้สำหรับนกกัดไปเลี้ยงไก่อีกทีหนึ่ง

### การให้อาหารเพื่อให้ได้กำไรสูงสุด

Dr. G.A. Donovan กล่าวว่าผู้ผลิตอาหารสัตว์เพื่อการค้าสนใจในการให้อาหารเพื่อที่จะให้ได้กำไรสูงสุด ทั้งนี้เพราะการค้าของเขาจะดำรงอยู่ได้ก็ขึ้นอยู่กับความสามารถของเขาในการผลิตอาหารและตลาดอาหาร ซึ่งจะยังผลให้นักเลี้ยงไก่ได้กำไรสูงสุด

Dr. K. Fitz Simmons แห่งคณะสัตววิทยาคาสตร์และโคนมกล่าวว่าโคนมที่มีการย่อยอาหารหยามอย่างเป็นปกติและร่างกายมีกะเพาะใหญ่พอที่จะบรรจุอาหารได้มากพอจะต้องได้รับอาหารผสมมากขึ้น นกก็เช่นเมื่อเราต้องการจะได้ผลผลิตสูงสุดเราจะต้องให้อาหารผสมมากขึ้น และในระหว่างที่ให้อาหารผสม (จำพวกเมล็ดถั่วต่าง ๆ) เป็นจำนวนมาก เราจะต้องให้อาหารหยามพวกพืชหญ้าอย่างสูงไม่เกิน ๒ ปอนด์ต่อหัวนกกัดตัว ๓๐๐ ปอนด์และไม่ควรให้หญ้าหมักเกินกว่า ๒๕ ปอนด์ อย่างไรก็ตามถ้าจะใช้เมล็ดธัญพืชให้ได้ผลดีจริง ๆ เราจะต้องบริโภคน้ำมันเมล็ดธัญพืชที่ใสและราคาของนมที่จะขายได้หรือผลิตได้ นอกจากนี้ยังจะต้องคำนึงถึงว่า ถ้าหากทำให้ผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นได้โดยลดอาหารพวกธัญพืชลงจะมีทางไปได้ไหม?

### การใช้ยูเรียเป็นอาหารเสริมในระดับสูง

โดย Dr. W.M. Beeson แห่ง Purduc University

ดังจำเป็นสำหรับการใช้ยูเรียเป็นอาหารเสริมในระดับสูงให้ได้ผลดี มีดังนี้

๑. จะต้องมึแหล่งกำเนิดกำลังงานอยู่พร้อมที่จะใช้ได้ทันที เช่น มีกากน้ำตาลหรือเมล็ดข้าวต่าง ๆ
๒. มีแคลเซียมและฟอสฟอรัสอยู่ในระดับที่เหมาะสม ทั้งนี้เพราะอาหารผสมที่มียูเรียในระดับสูงมักขาดทั้งแคลเซียมและฟอสฟอรัสเสมอ
๓. จะต้องเอาใจใส่เป็นพิเศษเพื่อที่จะให้อาหารผสมซึ่งเสริมด้วยยูเรีย มีแร่ธาตุที่ดักย่อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งโคบอลต์และสังกะสีอยู่ในระดับที่เหมาะสมถูกต้อง

๔. ในการตั้งเคราะห์ที่เมชีโอนันและซัสตันโดยเชื้อจุลินทรีย์ (Microbia) ในกระเพาะ อาจทำให้ขาดกำมะถันได้ จากการทดลองที่ผ่านมา ๆ มาบอกให้รู้ว่าอัตราส่วนระหว่างไนโตร- เจนกำมะถันไม่ควรกว้างกว่า ๑๕:๑

๕. ควรใช้อัตพัลฟ่าปิ่นแห้ง (dehydrated alfalfa meal) เป็นแหล่งกำเนิดอินทรีย์หนึ่ง สำหรับให้เชื้อจุลินทรีย์ในกระเพาะตั้งเคราะห์ที่โปรคั้นขึ้นมา อาหารเสริมที่มียูเรียในระดับสูงซึ่ง อาจให้โปรคั้นได้ถึง ๘๐ เปอร์เซ็นต์หรือกว่านั้นจากยูเรีย จะต้องประกอบด้วยอัตพัลฟ่าปิ่นแห้ง ประมาณ ๓๖ เปอร์เซ็นต์หรือมากกว่า

๖. ต้องเพิ่มเกลือ ๓-๕ เปอร์เซ็นต์ลงไปในการเสริมยูเรียในระดับสูง ทั้งนี้เพื่อ ทำให้อาหารนั้น ๆ น่อกิน

๗. จะต้องมึใจคามิน เอ และอาหารเสริม เช่น Stil bestol และปฏิชีวนะในระดับ ที่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อทำอาหารนั้นให้อัตราส่วนที่เหมาะสมอย่างครบถ้วนเต็มตามจำนวนที่ต้องการแต่ละวัน

๘. จะต้องผสมยูเรียใน อาหารผสมนั้น ๆ ให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกันกับ ส่วนผสมอื่น ๆ ตามสูตร

๙. ให้อาหารตามข้อแนะนำที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เพื่อให้สัตว์ได้กินอาหารเสริมตาม จำนวนที่ต้องการ ให้ผสมอาหารเสริมกับเมล็ดข้าว (ธัญญาพืช) หญ้าหมักหรืออาหาร ผสมทั้งหมด ทั้งนี้เพื่อสัตว์ทุก ๆ ตัวจะได้รับอาหารตามที่ต้องการ

๑๐. อาหารที่จะใช้ผสม แต่ละอย่าง จะต้องใช้ชนิดที่มีคุณภาพที่ดีที่สุด ผสมใน อาหาร เสริมซึ่งมียูเรียในระดับสูง อย่าใช้อาหารที่เบ็ดเตล็ดในกระเพาะ (filler feed) เช่น ข้าวโพค บดทงผก เปลือกข้าวโอ๊ต

การใช้โซเดียมไบซัลไฟด์ช่วยในการทำหญ้าหมัก

จากการค้นคว้าของสถาบัน Mineisota ซึ่งให้เห็นว่า ทั้งโซเดียมไบซัลไฟด์และโซเดียม เมตาไบซัลไฟด์ มีคุณสมบัติทางเคมีเหมือนกัน และก็ยังมีปฏิกิริยาอย่างเดียวกัน ในที่เก็บ หญ้าหมัก กล่าวคือมันปลดปล่อยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ออกมา

เมื่อพืชหญ้าที่มีในเครทสูง ๆ ถูกอัด อยู่ในหลุมหญ้าหมัก ก็จะเกิด มีแก๊ส คาร์บอนได-

ชอกไชด์ซึ่งเป็นพืชแก่มนุษย์ได้ โดยปกติการบูดซึ่งเกิดจากการทำพืชหมักจะมีแก๊สคาร์บอน-ไดออกไซด์เกิดขึ้นแต่เมื่อแก๊สในตริกออกไชด์บ้างเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากเชอ-จุดินทรีย์และอวัยวะของพืชจะต้องไปทำปฏิกิริยาในการบูดด้วย แต่ถ้าในเตรทในพืชต่าง ๆ มีมากแก๊สในตริกออกไชด์ก็จะมีมากด้วย

แก๊สในตริกออกไชด์นี้ไม่มีสี จึงอาจจะรวมตัวกับออกซิเจนซึ่งมีอยู่ในอากาศภายนอกหลุมพีรหมักหรือตามท่อระบายอากาศ ทั้งแก๊สในตริกและแก๊สในโตรเจนไดออกไซด์นี้มีพิษร้ายแรงมาก มันเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วในระยะ ๒-๓ วันแรกหลังจากพีรหมักที่มีใน-เตรทสูง ๆ ถูกหมักในหลุม แก๊สทั้ง ๒ นี้หนักกว่าอากาศ ดังนั้นมันจึงอยู่ภายในและรอบ ๆ หลุมหมักหมัก ความเข้มข้นของแก๊สในโตรเจนไดออกไซด์จากหลุมหมักหมัก อาจพบได้ในขนาด ๑๐๐,๐๐๐ ส่วนในล้าน ซึ่งอัตราการของแก๊สในระดับที่ปลอดภัยและใช้บังคับสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมจะต้องมีขนาดไม่เกิน ๒๕ ส่วนในล้าน ถ้าดมแก๊สนี้มากเกินไปจะเป็นอันตรายได้ ไทและดีดีด้อยอื่น ๆ ก็อาจเกิดอันตรายได้ ถ้าสูดเอาควันเข้าไปแม้ว่าจะเป็นเวลาเพียงไม่กี่นาทีก็ตามอาจทำให้ถึงตายได้ ดังนั้นชาวนาที่ฉลาดและผู้ชายอาหารดีควรระวังเพื่อเป็นการลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้

การใส่โซเดียมไบซัลไฟด์เพื่อลดแก๊สที่เป็นอันตราย อันเกิดจากการใช้พีรหมักหมักที่มีในเตรททำหมัก

### การใช้ป้อทำหมัก

Dr. O.C. Villiges แห่งมหาวิทยาลัย Florida ได้คิดค้นป้อแล้วผสมกากน้ำตาลบรรจุลงในหลุมเพื่อหมัก ที่ต้องใส่กากน้ำตาลก็เพื่อให้รสพีรหมักดีขึ้น บรรจุได้ง่ายเข้าที่ใส่ป้อทำหมักก็เพราะเราพบว่าคั้นและใบมีในโตรเจนสูง มีโปรตีนอยู่มากกว่า ๒๕ เปอร์เซ็นต์ ถ้าคั้นมีโปรตีนประมาณ ๗ เปอร์เซ็นต์

จากผลที่ทำคั้นคั่วได้ให้ไว้ เราจะได้โปรตีนจากหมักที่ทำด้วยป้อประมาณ ๐.๒-๐.๗ เปอร์เซ็นต์ อัตราไฟฟ้าโดยปกติทั่วไป มีโปรตีนประมาณ ๑๖ เปอร์เซ็นต์

กระทรวงเกษตรสหรัฐว่าไข่เปลือกบางไม่ไข่เนื่องจากสัตว์ กินน้ำ เข้าไปมากเกินไป

วอชิงตัน กระทรวงเกษตรสหรัฐรายงานว่าไก่ในท้องคางคมีเปลือกบางนั้นมีไข่  
เนื่องมาจากไก่อิน้ำเข้าไปมากผิดปกติ แต่อย่างไรก็ตามเนื่องมาจากฤดูร้อนหรืออากาศร้อน  
ไก่อิน้ำมากเป็นพิเศษและในเวลาเดียวกันไก่อิน้ำเปลือกบางลง

นักสัตวศาสตร์คนหนึ่งของกระทรวงเกษตรสหรัฐบอกว่า เมื่อไก่อิน้ำหนึ่งถูกฉีดด้วยยา  
รับบัสต์สภาวะ (สารชนิดหนึ่งที่ทำให้ร่างกายผลิตบัสต์สภาวะเป็นจำนวนมากผิดปกติ) ไก่อิน้ำ  
ไข่มเปลือกบางลง นักสัตวศาสตร์<sup>๕</sup>คน<sup>๕</sup>หนึ่ง<sup>๕</sup>คน<sup>๕</sup>กล่าวว่าในการผลิตบัสต์สภาวะนั้นไก่อิน้ำไข่มเชื่อม  
ด้วยเช่นเดียวกับการผลิตเปลือกไข่ และตามทฤษฎีไก่อิน้ำไข่มจะต้องให้เชื่อมเป็นจำนวนมาก  
เพื่อไปผลิตบัสต์สภาวะซึ่งก็หมายความว่าไก่อิน้ำไข่มเชื่อม เหลืออยู่น้อย สำหรับการไข่ทำเปลือกไข่  
ดังนั้นไข่มเปลือกบางลง

นักสัตววิทยาของไก่อิน้ำกระทรวงเกษตรสหรัฐ ได้ไว้ชื่อ "คอค่านบัสต์สภาวะ" ซึ่ง  
เป็นมูกติดกัน โดยเขาบอกว่าเมื่อเขา Posterior Lobe ของต่อมพิทูอิทารี (สมองตอน  
ท้าย) ออกเนื้อแล้ว ไก่อิน้ำเป็นจำนวนมากมาย ดังนั้นจึงทำให้บัสต์สภาวะมากกว่าปกติ  
๓-๘ เท่า แต่ถ้าบัสต์สภาวะจำนวนมากมายนี้ไปจับเขาเชื่อมไว้ ไก่อิน้ำไม่มีต่อมคอค่าน<sup>๕</sup>  
(lobe) ก็ จะผลิตไข่มเปลือกบางออกมา

จากการแนะนำของหน่วยบริการค้นคว้าทางเกษตรกรรม (Agricultural Research  
Service) แนะนำให้ใช้เทคนิคทางศัลยกรรมอย่างง่าย ๆ โดยนักสัตววิทยาได้ผ่าตัดแม่ไก่  
แล้วตรวจไข่ที่จะผลิตออกมาในขณะที่ไก่อิน้ำเข้าไปเป็นจำนวนมากมาย ผลของการผ่า  
ตัดดังนี้ คือ เปลือกไก่อิน้ำจะเป็นปกติ กล่าวคือไม่บางกว่าไข่ที่ผลิตจากไก่อิน้ำ ๓๐ ตัวที่ไข่เป็น  
ตัวคุม (ไม่ตัดบางส่วน ของต่อมพิทูอิทารีออก) ซึ่งผลลัพท์นี้ไปขัดแย้งกับชื่อ "คอค่าน  
บัสต์สภาวะ" เข้า

อย่างไรก็ตาม ขณะนี้นักวิทยาศาสตร์เองก็ยังไม่รู้ว่าอะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้ไข่เปลือก  
บางในเมื่ออากาศร้อน เขาบอกว่าการที่ไก่อิน้ำเพิ่มมากขึ้น<sup>๕</sup> ไม่มีอะไรผิดปกติ  
เกี่ยวกับเปลือกไข่

ในเตรทเป็นพิษ

พืชและอาหารสัตว์หลายชนิดมีในเตรทไนโตรเจนจำนวนมากในระหว่างฤดูร้อน ถ้า  
สัตว์เคยอดเอื้องกินอาหารเหล่านั้นเข้าไปมาก ๓ รูปร่างของสัตว์จะเปลี่ยนแปลงไป สัตว์อาจจะ

แห้งและบางตัวอาจถึงตายได้ ความเสียหายเหล่านี้เข้าใจว่าเกิดจากการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนแต่  
 อยากรู้ก็ตามสมควรปุ๋ยแห่งชาติในสหรัฐว่า การใช้ปุ๋ยไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้เกิดการเสียหาย  
 ดังกล่าว ดินซึ่งใส่ปุ๋ยได้อย่างมากมานานเมื่อมีความชุ่มชื้นมากพอแถมมีอุณหภูมิสูง ทำให้  
 อินทรีย์สารสลายตัวได้อย่างรวดเร็ว ก็จะมีการปลดปล่อยแอมโมเนียออกมาอย่างมาก  
 มายแถมเหลือเพื่อ ซึ่งเชื่อกันว่าในดินจะเปลี่ยนแอมโมเนียเป็นไนเตรทอย่างรวดเร็ว  
 พืชส่วนมากก็จะดูดซึมไนเตรทจำนวนมากมายังเข้าไปเพื่อผลิตโปรตีนไนโตรเจนในระหว่างเดือน  
 ที่เป็นฤดูใบไม้ผลิและฤดูร้อน แต่ฤดูใบไม้ร่วง ความชุ่มชื้นจะไม่พอและอาหารพืชต่าง ๆ  
 ไม่ได้ดีด้วยกัน อุณหภูมิสูงติดต่อกัน อากาศชุ่มชื้น ต้นพืชก็จะไม่ค่อยเจริญเติบโต  
 การเปลี่ยนไนเตรทให้เป็นโปรตีนก็ช้าลง ดังนั้นจึงทำให้ต้นพืชสะสมเกลือต่าง ๆ ไว้มากยิ่งขึ้น  
 จนกลายเป็นพิษได้

ระดับไนเตรทในดินอาจมีสูงถึงระดับเป็นพิษต่อมนุษย์และสัตว์ได้ เมื่อนำพาเขา  
 ในเครทระดับนี้ไปจากดินเข้าสู่ธารน้ำใต้ดิน น้ำที่มีไนเตรทอยู่เมื่อไหลไปถึงบ่อหรือสระที่คน  
 หรือสัตว์อาจนำเขาน้ำไปใช้เขาก็จะเป็นอันตรายได้ นอกจากนี้ยังมีไนเตรทเป็นพิษได้เนื่อง  
 จากการใช้ยาฆ่าวัชพืชไม่ถูกต้องหรือสัตว์เลี้ยงเข้าไปกินพืชที่โตไม่ได้ขนาด ชนิดและพันธุ์  
 พืชต่าง ๆ อาจมีไนเตรทอยู่มาก พืชชนิดต่าง ๆ อาจมีไนเตรทอยู่มาก พืชชนิดต่าง ๆ ที่มี  
 ไนเตรทอยู่ในระดับเป็นพิษได้แก่หญ้าชุดาน ออซาร์คและทิมมอดซี ต้นอัลพัลพัทที่แคระแกรน  
 ก็อาจมีไนเตรทระดับสูงทำให้เป็นพิษได้ แต่อย่างไรก็ตามบางพันธุ์ เช่นหญ้าแพรง, บรอมกราด  
 บลูกราด ซึ่งขึ้นอยู่ในดินที่มีไนเตรทระดับเข้มข้นสูง ๆ นั้นมักไม่ค่อยมีไนเตรทมาก พอที่จะทำ  
 อันตรายแก่สัตว์เลี้ยงได้