

R 386-1

คุณค่าทางอาหารของพืชอาหารสัตว์ธรรมชาติที่พบ ในพื้นที่เลี้ยงสัตว์บางส่วนของภาคกลาง¹

วรรณ อ่างทอง¹ จริยา เกตุมะ¹ สุภาพร มนต์ชัยกุล¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจพืชธรรมชาติที่สามารถใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ในบริเวณพื้นที่เลี้ยงสัตว์ภาคกลาง ทำการเก็บตัวอย่างพืชอาหารสัตว์ธรรมชาติในช่วงฤดูแล้ง ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์-มิถุนายน 2538 พบว่ามีพืชอาหารสัตว์ธรรมชาติ จำนวน 22 ชนิด จำแนกประเภทเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ดังนี้ พืชใบเลี้ยงคู่ 10 ชนิด และพืชใบเลี้ยงเดี่ยว 12 ชนิด โดยพบพืชตามลักษณะพื้นที่ 3 ลักษณะ คือ 1) พืชที่พบในพื้นที่ดอน ได้แก่ ผักปราบ (*Commelina benghalensis*) ต้นมะหิัง หญ้ายาง ผักโขมหนาม ผักเบี้ยหิน ตีนตุ๊กแก ผักเบ็ดไทย ตันกะทกรก หญ้ารังนก หญ้าทางกระรอก หญ้าแหวน และหญ้าตีนติด 2) พืชที่พบในพื้นที่ลุ่ม ได้แก่ ผักปราบ (*C. diffusa*) หญ้าข้าวนก หญ้าดอกขาว หญ้าตีนติด หญ้าแห้วหมู ผักเบี้ยใหญ่ ผักเบ็ดน้ำ ผักเบ็ดไทย และหญ้ายาง 3) พืชที่พบในพื้นที่ติดชายน้ำ เอื้องเพ็ดม้า ตันรูปฤๅษี หญ้าปล้อง และหญ้าขน พืชที่พบส่วนใหญ่จะอยู่ในระยะที่เริ่มมีดอกซึ่งเป็นระยะที่เกษตรกรนำมาใช้เป็นอาหารสัตว์ มาวิเคราะห์หาคุณค่าทางอาหารสัตว์ พบว่ามี โปรตีน 7-28 เปอร์เซ็นต์ ADF 19-43 เปอร์เซ็นต์ NDF 29-69 เปอร์เซ็นต์ แคลเซียม 0.4-3 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส 0.1-0.5 เปอร์เซ็นต์ และโซเดียม 0-5.4 เปอร์เซ็นต์ และจากการวิเคราะห์หาปริมาณสารพิษ พบว่า ตันกะทกรก (*Passiflora foetida*) มีกรดไฮโดรไซยานิค คือ 17.2 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัวอย่าง 100 กรัม ผักเบ็ดน้ำ (*Alternanthera philoxeroides*) มีสารไนเตรท มากที่สุด คือ 4,443 ppm ส่วนผักเบี้ยใหญ่ (*Portulaca oleracea*) มีสารออกซาเลทมากที่สุด คือ 2,438.5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัวอย่าง 100 กรัม ส่วนปริมาณ มิโมซิน และไนไตรท์ พบในปริมาณน้อยจนถึงไม่พบ

¹ โครงการวิจัยลำดับที่ 38-0714-091

¹ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

Nutrition of Natural Plants for Animals Feeding in the part of Central Region

WANNA ANGTHONG¹ JARIYA KETAMA¹ SUPAPORN MONTCHAIKUL¹

ABSTRACT

The objective of this study is to investigate natural plants, which can be fed the animals, in the Central Region of Thailand. The samples were taken in dry season from February to June 1995 for identification and nutritive value analyse. The results showed that 22 kinds of natural feeding plants could be categorized into two main groups as 10 kinds of dicotyledon and 12 kinds of monocotyledon and arranged by area 1) highland : day flower, *Crotalaria sp.*, painted spurge, spiny amaranth, horse purslane, *Tridax procumbens*, sessile joyweed, passion flower, swollen finger grass, indian love grass, hindigrass and running grass 2) swampland : spreading dayflower, jungle rice, red spangletop, running grass, purple nutsedge, common purslane, alligatorweed, sessile joyweed and painted spurge 3) marginal land : knotweed, lesser reedmace, wick-grass and paragrass. Most of the samples were collected during the early bloom, which farmers used for feeding animals.

The nutritive values of these plant were 7-28 percent of protein, 19-43 percent of ADF, 29-69 percent of NDF, and some minerals, namely, 0.4-3 percent of calcium, 0.1-0.5 percent of phosphorus, 0-5.4 percent of sodium.

For toxic analysis, there were 17.2 mg. HCN per 100 g., 4,443 ppm. of nitrate in alligatorweed and 2,438 mg. of oxalate per 100 g. purslane.

Research project No. 38-0714-091

¹ Animal Nutrition Division. Livestock Development Department.

คำนำ

สภาพการเลี้ยงสัตว์ในปัจจุบันนี้ เกษตรกรยังคงประสบปัญหา เรื่องการขาดแคลนพืชอาหารสัตว์ จากการสำรวจพบว่าเกษตรกรที่เลี้ยงสัตว์ในเขตภาคกลาง มีจำนวนโค 1.38 ล้านตัว กระบือ 3.62 แสนตัว มีพื้นที่เลี้ยงปศุสัตว์ 1.24 แสนไร่ ดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบจำนวนสัตว์ต่อพื้นที่ที่เลี้ยงปศุสัตว์แล้วจะเห็นได้ ว่าพื้นที่เลี้ยงปศุสัตว์มีไม่พอเพียง แต่พบว่ายังมีพื้นที่รกร้าง จำนวน 4.45 แสนไร่ และบริเวณพื้นที่ที่เป็นไร่ นา พื้นที่ไม้ผล และไม้ยืนต้น จำนวน 26.35 ล้านไร่ (ศูนย์สถิติการเกษตร , 2537) มักจะมีพืชธรรมชาติขึ้นอยู่ทั่วไปในบริเวณดังกล่าวซึ่งควรจะนำมาใช้เลี้ยงสัตว์ได้โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งที่มีระยะเวลายาวนาน รวมไปถึงจนถึงในช่วงต้นฤดูฝน จากการสำรวจ พบว่าโดยทั่วไปเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อและโคนมมีการจัดทำแปลงหญ้าสำหรับใช้เลี้ยงสัตว์ แต่ในช่วงฤดูแล้งจะประสบปัญหาการขาดแคลนหญ้าในแปลงเนื่องจากพืชมีการเจริญเติบโตไม่ดีเพราะขาดน้ำ จึงต้องแก้ปัญหาโดยการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร เช่น เปลือกผักข้าวโพด ต้นข้าวโพด เปลือกสับปะรด จากโรงงานอุตสาหกรรม เช่น กากเบียร์ กากองุ่น กากถั่วเหลือง และพืชอาหารสัตว์ธรรมชาติในบริเวณใกล้เคียง เช่น หญ้าขน หญ้าปล้อง หญ้าหวาน มาใช้เลี้ยงสัตว์ โดยเฉพาะพืชอาหารสัตว์ที่มีอยู่ในธรรมชาติ เช่น ในพื้นที่สาธารณะ พื้นที่รกร้าง ป่าสาธารณะ ไร่ และนาหลังฤดูเก็บเกี่ยว เกษตรกรสามารถทำได้ในบริเวณใกล้เคียงโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เป็นการลดต้นทุนการผลิตในช่วงฤดูแล้งอีกวิธีหนึ่ง โดยลักษณะการนำมาใช้เป็นอาหารสัตว์ จะมีความแตกต่างกัน คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมส่วนใหญ่จะออกเก็บเกี่ยวพืชเหล่านี้มาใช้เลี้ยงสัตว์ แต่สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจะใช้วิธีการปล่อยให้สัตว์แทะเล็ม

คุณค่าทางอาหารของพืชอาหารสัตว์ที่พบบริเวณทุ่งหญ้า(pasture grass) โดยทั่วไป พบว่ามีค่าโปรตีน, เยื่อใย(crude fiber), เซลลูโลส เฮมิเซลลูโลส และไขมัน อยู่ในช่วง 3-30, 20-40, 20-30, 10-30 และ 6 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนปริมาณแร่ธาตุ มีค่าไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับ ชนิด, ระยะการเจริญเติบโต, ชนิดของดิน, การใช้ปุ๋ย และปัจจัยอื่นๆ ในการเพาะปลูก (Mc Donald, 1992) จากผลการสำรวจทุ่งหญ้าธรรมชาติ และหญ้าพื้นเมืองของไทย พบว่ามีพืชบางชนิดมีคุณค่าทางอาหารสูงพอที่จะนำมาใช้เลี้ยงสัตว์ได้ โดยเฉพาะพบว่า มีค่า โปรตีน 3-14 เปอร์เซ็นต์, คาร์โบไฮเดรต 28-50 เปอร์เซ็นต์ และมี เยื่อใย(crude fiber) 24-37 เปอร์เซ็นต์ (ชาญชัย, 2527) และจากการสำรวจวัชพืชในไร่ข้าวโพดเป็นการศึกษาทางด้านการจำแนกชนิดของวัชพืชในไร่ข้าวโพด (อำไพ, 2514) ซึ่งเกษตรกรในบางพื้นที่ได้นำพืชที่พบเหล่านี้มาใช้เลี้ยงสัตว์แต่ยังไม่มีการศึกษาถึงคุณค่าทางอาหารสัตว์

ถึงแม้ว่าพืชธรรมชาติบางชนิดจะเป็นวัชพืชที่มีการขยายพันธุ์ได้เร็ว ทนต่อสภาพแห้งแล้งได้ดี เช่น หญ้ายาง เป็นพืชที่แพร่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็วจนกลายเป็นวัชพืช (อำไพ, 2514) เจริญงอกงามในที่ดินปนทราย มีลำต้นอ่อนคล้ายต้นผักบุ้งจีน มีลำต้นสูงประมาณ 30 เซนติเมตร หรือ ผักปราบ ซึ่งพบว่ามีหลายพันธุ์ สามารถขึ้นได้ทั้งพื้นที่ดอน และพื้นที่ลุ่ม มีลำต้นอวบ มีอายุข้ามปี สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแห้งแล้งได้ แต่ก็มีคุณค่าทางอาหารสูงและมีปริมาณมาก ซึ่งน่าจะนำมาใช้เลี้ยงสัตว์ได้ ดังนั้นควรมีการนำพืชอาหารสัตว์ในธรรมชาติ ชนิดที่เกษตรกรนำมาใช้เลี้ยงสัตว์ และชนิดอื่นๆ ที่น่าจะนำมาใช้เลี้ยงสัตว์ได้ มาทำการศึกษาถึงคุณค่าทางอาหารสัตว์ และปริมาณสารพิษ ซึ่งในการนำ

พืชธรรมชาติที่มีปริมาณสารพิษมาใช้เลี้ยงสัตว์ควรให้เป็นอันตรายต่อสัตว์ กล่าวคือ ปริมาณกรดไฮโดรไซยานิกต่ำสุดที่ก่อให้เกิดอันตราย คือ 2-3 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ปริมาณไนเตรทต่ำสุดที่มีผลต่อโค-กระบือ คือ 88-110 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม และวัว-ควายสามารถกินกรดออกซาลิกได้สูงสุด 685 กรัม และแกะสามารถกินออกซาลิกได้สูงสุด 75 กรัม โดยไม่แสดงอาการเป็นพิษ รวมทั้งการจำแนกชื่อทางวิทยาศาสตร์ของพืชเหล่านี้ด้วย เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการนำมาใช้เลี้ยงสัตว์ต่อไป

อุปกรณ์ และวิธีการ

1. ดำเนินการในช่วง เดือน กุมภาพันธ์ 2538 - มิถุนายน 2538
2. คัดเลือกพื้นที่ โดยศึกษาจากข้อมูลที่ได้จาก โครงการบริการเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ และโคนมใน พื้นที่เลี้ยงสัตว์ภาคกลาง เมื่อปี 2536-2537 และ ข้อมูลที่ได้จากสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด พบว่า ในพื้นที่ จังหวัดลพบุรี กาญจนบุรี นครปฐม และราชบุรี มีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ และโคนม มีการใช้พืชอาหารสัตว์ธรรมชาติเลี้ยงสัตว์ ซึ่งพื้นที่ที่พบพืชธรรมชาติส่วนใหญ่ เป็นพื้นที่การเกษตรหลังการเก็บเกี่ยว พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำ และ พื้นที่รกร้างทั่ว ๆ ไปที่เกษตรกรมีการนำสัตว์เข้าไปเลี้ยง
3. แบ่งลักษณะพื้นที่ที่ทำการสำรวจออกเป็น 3 ลักษณะ คือ
 - 3.1 พื้นที่ดอน เป็นพื้นที่ๆ อาศัยแหล่งน้ำ จากคลองชลประทาน หรือน้ำฝน ในพื้นที่ จังหวัดลพบุรี และ กาญจนบุรี
 - 3.2 พื้นที่ลุ่ม เป็นพื้นที่ๆ อาศัยแหล่งน้ำจากธรรมชาติ ในพื้นที่ จังหวัดนครปฐม ราชบุรี
 - 3.3 พื้นที่ติดชายน้ำ ในพื้นที่บางส่วนของจังหวัด นครปฐม ราชบุรี และลพบุรี
4. เก็บตัวอย่างพืชมาอัดแห้ง (Herbarium) เพื่อทำการจำแนกชนิดพืช ตามวิธีการของ Ernst (1981), R.C. Rollins and Taylor George (1960) และวิธีของ Noda (1986)
5. สุ่มเก็บตัวอย่างพืชธรรมชาติที่เกษตรกรมีการใช้เลี้ยงสัตว์ และพืชที่มีปริมาณมากซึ่งน่าที่จะใช้เลี้ยงสัตว์ได้ โดยใช้กรอบสุ่มตัวอย่างที่มีขนาด 0.5 x 0.5 เมตร ทำการการสุ่ม และตัดทุกส่วนที่สัตว์กิน ได้แก่ ส่วนของ ยอด ใบ ดอก และลำต้น ในระดับความสูงของพืชตามลักษณะของทรงพุ่มต้น คือพืชที่มีทรงพุ่มต่ำกว่า 50 ซม. ตัดสูงจากพื้นดิน 5-10 ซม. ส่วนพืชที่สูงกว่า 50 ซม. ตัดสูงจากพื้นดิน 10-15 ซม. นำมาวิเคราะห์หาคคุณค่าทางอาหารสัตว์ โดยวิเคราะห์หาค่า Proximate, Detergent fiber, แร่ธาตุต่างๆ ได้แก่ Ca, P, Na, K, Mn, Mg, Cu, Fe, Zn และปริมาณสารพิษ ได้แก่ กรดไฮโดรไซยานิก ไนเตรท ไนไตรท์ ออกซาลิก และ มิโมซีน

พืชธรรมชาติที่มีปริมาณสารพิษมาใช้เลี้ยงสัตว์ควรให้เป็นอันตรายต่อสัตว์ กล่าวคือ ปริมาณกรดไฮโดรไซยานิคต่ำสุดที่ก่อให้เกิดอันตราย คือ 2-3 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ปริมาณไนเตรทต่ำสุดที่มีผลต่อโค-กระบือ คือ 88-110 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม และวัว-ควายสามารถกินกรดอ็อกซาลิกได้สูงสุด 685 กรัม และแกะสามารถกินอ็อกซาลิกได้สูงสุด 75 กรัม โดยไม่แสดงอาการเป็นพิษ รวมทั้งการจำแนกชื่อทางวิทยาศาสตร์ของพืชเหล่านี้ด้วย เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการนำมาใช้เลี้ยงสัตว์ต่อไป

อุปกรณ์ และวิธีการ

1. ดำเนินการในช่วง เดือน กุมภาพันธ์ 2538 - มิถุนายน 2538
2. คัดเลือกพื้นที่ โดยศึกษาจากข้อมูลที่ได้จาก โครงการบริการเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ และโคนมในพื้นที่เลี้ยงสัตว์ภาคกลาง เมื่อปี 2536-2537 และ ข้อมูลที่ได้จากสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด พบว่า ในพื้นที่ จังหวัดลพบุรี กาญจนบุรี นครปฐม และราชบุรี มีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ และโคนม มีการใช้พืชอาหารสัตว์ธรรมชาติเลี้ยงสัตว์ ซึ่งพื้นที่ที่พบพืชธรรมชาติส่วนใหญ่ เป็นพื้นที่การเกษตรหลังการเก็บเกี่ยว พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำ และ พื้นที่รกร้างทั่ว ๆ ไปที่เกษตรกรมีการนำสัตว์เข้าไปเลี้ยง
3. แบ่งลักษณะพื้นที่ที่ทำการสำรวจออกเป็น 3 ลักษณะ คือ
 - 3.1 พื้นที่ดอน เป็นพื้นที่ๆ อาศัยแหล่งน้ำ จากคลองชลประทาน หรือน้ำฝน ในพื้นที่ จังหวัดลพบุรี และ กาญจนบุรี
 - 3.2 พื้นที่ลุ่ม เป็นพื้นที่ๆ อาศัยแหล่งน้ำจากธรรมชาติ ในพื้นที่ จังหวัดนครปฐม ราชบุรี
 - 3.3 พื้นที่ติดชายน้ำ ในพื้นที่บางส่วนของจังหวัด นครปฐม ราชบุรี และลพบุรี
4. เก็บตัวอย่างพืชมาอัดแห้ง (Herbarium) เพื่อทำการจำแนกชนิดพืช ตามวิธีการของ Ernst (1981), R.C. Rollins and Taylor George (1960) และวิธีของ Noda (1986)
5. สุ่มเก็บตัวอย่างพืชธรรมชาติที่เกษตรกรมีการใช้เลี้ยงสัตว์ และพืชที่มีปริมาณมากซึ่งน่าที่จะใช้เลี้ยงสัตว์ได้ โดยใช้กรอบสุ่มตัวอย่างที่มีขนาด 0.5 x 0.5 เมตร ทำการการสุ่ม และตัดทุกส่วนที่สัตว์กิน ได้แก่ ส่วนของ ยอด ใบ ดอก และลำต้น ในระดับความสูงของพืชตามลักษณะของทรงพุ่มต้น คือพืชที่มีทรงพุ่มต่ำกว่า 50 ซม. ตัดสูงจากพื้นดิน 5-10 ซม. ส่วนพืชที่สูงกว่า 50 ซม. ตัดสูงจากพื้นดิน 10-15 ซม. นำมาวิเคราะห์หาคุณค่าทางอาหารสัตว์ โดยวิเคราะห์หาค่า Proximate, Detergent fiber, แร่ธาตุต่างๆ ได้แก่ Ca, P, Na, K, Mn, Mg, Cu, Fe, Zn และปริมาณสารพิษ ได้แก่ กรดไฮโดรไซยานิค ไนเตรท ไนไตรท์ อ็อกซาลิก และ มิโมซิน

ผลการทดลองและวิจารณ์

พบพืชธรรมชาติที่เกษตรกรใช้เลี้ยงสัตว์ และที่ยังไม่พบว่ามีการนำมาใช้เลี้ยงสัตว์ จำนวน 22 ชนิด โดยจำแนกชนิดของพืชแต่ละชนิดได้ ดังนี้

1. ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ โดยแบ่งประเภทพืชที่พบตามลักษณะพฤกษศาสตร์ ได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1.1 พืชใบเลี้ยงคู่ (Dicotyledon) จำนวน 10 ชนิด ได้แก่ กะทกรก ตีนตุ๊กแก มะหิง ผักโขมหนาม ผักเบี้ยหิน ผักเบี้ยใหญ่ ผักเบ็ดไทย ผักเบ็ดน้ำ เอื้องเพ็ดม้า และหญ้ายาง

1.2 พืชใบเลี้ยงเดี่ยว (Monocotyledon) จำนวน 12 ชนิด ได้แก่ ผักปราบ (*Commelina benghalensis*) ผักปราบ (*C. diffusa*) ฐปฤษี หญ้าขน หญ้าข้าวนก หญ้าดอกขาว หญ้าตีนติด หญ้าปล้อง หญ้ารงนก หญ้าหางกระรอก หญ้าแหวน หญ้าเหั่วหมู

2. ลักษณะของพื้นที่ พืชที่พบทั้งหมด จำนวน 22 ชนิด พบว่าทั้งในเขตพื้นที่ของจังหวัดนครปฐม ราชบุรี กาญจนบุรี และลพบุรี จะพบเห็นพืชดังกล่าวแต่ละชนิดกระจายอยู่ทั่วไป ไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนปริมาณความหนาแน่นของพืชแต่ละชนิด จะมีความแตกต่างกันตามลักษณะพื้นที่ได้ ดังนี้

2.1 พื้นที่ดอน (Highland) เป็นบริเวณพื้นที่ที่อาศัยน้ำฝนเป็นส่วนใหญ่ เช่น พื้นที่บริเวณเชิงเขา หรือเนินเขา พื้นที่ริมถนน พื้นที่รกร้าง จะพบพืชในปริมาณไม่หนาแน่น และขึ้นกระจายปะปนกันไป พืชที่พบ ได้แก่ ผักปราบ (*Commelina benghalensis*) ตันมะหิง หญ้ายาง ผักโขมหนาม ผักเบี้ยหิน ตีนตุ๊กแก ผักเบ็ดไทย ตันกะทกรก หญ้ารงนก หญ้าหางกระรอก หญ้าแหวน และหญ้าตีนติด

2.2 พื้นที่ลุ่ม (Swampland) เป็นพื้นที่ที่น้ำสามารถท่วมถึง เช่น สวนผลไม้ พื้นที่ทำนา และพื้นที่รกร้างพืชที่พบส่วนใหญ่จะมีปริมาณหนาแน่น และขึ้นปะปนกันทั่วบริเวณ พืชที่พบ ได้แก่ ผักปราบ (*C. diffusa*) หญ้าข้าวนก หญ้าดอกขาว หญ้าตีนติด หญ้าเหั่วหมู ผักเบี้ยใหญ่ ผักเบ็ดน้ำ ผักเบ็ดไทย และหญ้ายาง

2.3 พื้นที่ติดชายน้ำ (Marginal land) เป็นพื้นที่ชายฝั่ง ที่ติดน้ำ และมีน้ำตลอดเวลา เช่น บริเวณชายแม่น้ำ ชายคลอง ขอบบ่อ พืชที่พบ ได้แก่ เอื้องเพ็ดม้า ตันฐปฤษี หญ้าปล้อง และหญ้าขน โดยส่วนใหญ่จะพบว่ามีปริมาณหนาแน่น และขึ้นอยู่ชนิดเดียว เช่น ตันฐปฤษี จะพบขึ้นอยู่ชนิดเดียวทั่วบริเวณโดยไม่พบพืชอื่น

นอกจากปริมาณความหนาแน่นของพืชจะขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นที่แล้วสภาพการใช้พื้นที่ในการเลี้ยงสัตว์ ก็มีผลต่อความหนาแน่นด้วย เช่น พื้นที่ที่ใช้เลี้ยงสัตว์โดยวิธีการเก็บเกี่ยว พืชจะมีการเจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ และมีอัตราการงอกใหม่ ที่ดีกว่าพื้นที่ที่มีการปล่อยสัตว์ลงแทะเล็ม (นิวัติ, 2535)

3. ลักษณะการใช้เป็นอาหารสัตว์ แบ่งชนิดของพืชได้ตามประเภทการใช้เป็นอาหารเลี้ยงโค ได้ ดังนี้

3.1 **เกี่ยวมาเลี้ยงสัตว์** คือ พืชที่พบว่าเกษตรกรมีการเกี่ยวมาใช้เลี้ยงสัตว์ ได้แก่ ดินตุ๊กแก ผักโขมหนาม ผักเบ็ดไทย เอื้องเพ็ดม้า ผักปราบ(*Commelina benghalensis*) ทุปฤาษี หญ้าขน หญ้าข้าวนก หญ้าดอกขาว หญ้าตีนติด หญ้าปล้อง หญ้ารังนก หญ้าเหวน และหญ้าแห้วหมู

3.2 **ปล่อยสัตว์ทะเล็ม** คือ พืชที่พบว่ามีการถูกทะเล็มจากสัตว์ พืชประเภทนี้ส่วนใหญ่มีลำต้นทอดนอนไปกับพื้นดิน หรือมีลำต้นเลื้อยพันกับไม้อื่น จึงเก็บเกี่ยวได้ยาก นอกจากนี้ยังรวมไปถึงพืชที่ขึ้นอยู่ในบริเวณทางไกลแหล่งเลี้ยงสัตว์ จึงพบว่ามักถูกทะเล็มจากฝูงโคเนื้อ ได้แก่ กะทกรก มะหิง ผักเบี้ยหิน ผักเบ็ดไทย ผักปราบ (*C. diffusa*) หญ้าตีนติด หญ้ารังนก หญ้าหางกระรอก และหญ้าแห้วหมู

3.3 **ยังไม่พบว่ามีการใช้เลี้ยงสัตว์** คือ พืชที่ยังไม่พบว่ามีกลื่อนำมาใช้เป็นอาหารสัตว์ (ในที่นี้หมายถึง พื้นที่ที่ผู้ทำการวิจัยสำรวจ) แต่มีความน่ากิน และพบเป็นปริมาณหนาแน่นพอที่จะนำมาใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ พืชดังกล่าว ได้แก่ ผักเบี้ยใหญ่ ผักเบ็ดน้ำ และหญ้ายาง

ชนิด และคุณค่าทางอาหารสัตว์ของพืช

ผลจากการสำรวจพืชธรรมชาติ และนำตัวอย่างที่พบมาทำการตรวจสอบชนิด และคุณค่าทางอาหารสัตว์ในห้องปฏิบัติการ โดยส่วนที่นำมาวิเคราะห์ ได้แก่ ส่วนต่าง ๆ ทั้งหมดของพืชที่ตัดสูงจากส่วนของโคนต้นที่ไม่ติดพื้นดิน โดยถ้าเป็นพืชที่มีทรงพุ่มต่ำกว่า 50 ซม. ตัดสูงจากพื้นดิน 5-10 ซม. ส่วนพืชที่สูงกว่า 50 ซม. ตัดสูงจากพื้นดิน 10-15 ซม. ซึ่งเป็นส่วนที่เกษตรกรตัดมาใช้เลี้ยงสัตว์ และที่พบว่าเป็นส่วนที่สัตว์มีการทะเล็ม มีดังนี้

พืชใบเลี้ยงคู่ (Dicotyledon) พบจำนวน 10 ชนิด ได้แก่

1. กะทกรก หรืออ้งนก

วงศ์	Passifloraceae
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Passiflora foetida</i> Linn.
ชื่อภาษาอังกฤษ	passion flower, redfruit passionflower
ลักษณะทั่วไป	เป็นไม้เลื้อย มีอายุหลายฤดู ลำต้นยาว 30-60 ซม. มีขนคลุมใบเป็นใบเดี่ยวลักษณะคล้ายใบตำลึง แตกออกจากข้อเรียงสลับกัน ใบหยัก 3 พู ระหว่างฐานใบกับลำต้นมีมือเกาะ (tendrill) โคนใบเว้า และมีขนยาวคลุม ส่วนของลำต้นสดมีกลิ่นเหม็น ดอกเป็นดอกเดี่ยวมีกลีบเลี้ยงสีเขียวสานเป็นร่างแห กลีบดอกสีขาวและมีสีม่วงที่โคนกลีบ ผลรูปไข่แตกง่าย กระจายพันธุ์โดยเมล็ด
คุณค่าทางอาหาร	มีโปรตีน 17.5%, ADF 26.5% และ NDF 33% ปริมาณแร่ธาตุส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติ เช่นเดียวกับพืชอาหารสัตว์ทั่วไป คือ มี Ca 1.5% P 0.3% K 2.2% แต่พบว่าต้นกะทกรก มี Cu และ Fe สูงกว่าพืชอาหารสัตว์ทั่วไป คือ มี Cu 14.1 ppm และมี Fe 489.8 ppm

หมายเหตุ

นอกจากนี้ยังพบสารพิษในต้นกะทกรก คือ มีกรดไฮโดรไซยานิค 17 mg% ในเตรท 92 ppm และ อ็อกซาเลท 486 mg% และ มิโมซิน 0.5% แต่ไม่พบ ไนไตรท์
เป็นพืชที่พบว่าส่วนใหญ่มักขึ้นปะปนกับไม้ยืนต้นชนิดอื่น หรือเลื้อยพันกับกอไม้แห้งและพบว่า มีการแทะเล็มจากโคของเกษตรกรในบริเวณใกล้เคียง ส่วนของพืชที่มีการถูกแทะเล็ม ได้แก่ ส่วนยอดและใบ เนื่องจากส่วนของลำต้นมีความเหนียว

2. ดินตุ๊กแก

วงศ์

Compositae

ชื่อวิทยาศาสตร์

Tridax procumbens Linn.

ชื่อภาษาอังกฤษ

-

ลักษณะทั่วไป

เป็นพืชมีอายุปีเดียว มีลำต้นตั้งขึ้นเดียวกับโคนต้น และลำต้นมีขนละเอียดคลุมก้านช่อดอกสูงประมาณ 30 ซม. จะมีส่วนที่เป็นลำต้น และก้านช่อดอก มากกว่าส่วนที่เป็นใบ แต่ส่วนดังกล่าวไม่แข็ง ใบเป็นใบเดี่ยวออกตรงกันเป็นคู่ๆ ใบลักษณะรูปหอก (lanceolate) ขอบใบเป็นหยักๆ ไม่เท่ากัน และมีขนเล็กๆ คลุมทั้งด้านบนและด้านล่าง ช่อดอกแบบ head แตกตรงส่วนปลายลำต้น ก้านช่อ ดอก มีขนละเอียดคลุม กลีบดอกมีสีเหลือง ปลายกลีบมีจัก 2-3 จัก กระจายพันธุ์โดยเมล็ด

คุณค่าทางอาหาร

มีโปรตีน 16% ADF 40% และ NDF 33% Ca 2.7% สูงกว่าระดับปกติเล็กน้อย P 0.3% K 2.9% ส่วนแร่ธาตุอื่นๆ มีในระดับปกติ แต่พบว่าต้นดินตุ๊กแกมี Cu 18.2 ppm และ Fe 617 ppm ซึ่งสูงกว่าพืชอาหารสัตว์ทั่วไป นอกจากนี้ยังพบสารพิษ คือ มี กรดไฮโดรไซยานิค 1.7 mg% ในเตรท 1,743 ppm และ อ็อกซาเลท 728 mg% แต่ไม่พบ ไนไตรท์

หมายเหตุ

เป็นพืชที่พบขึ้นอยู่ในบริเวณเดียวกับพืชอื่นๆ เช่น หญ้าแหวน หญ้าปล้องข้าวนก เป็นต้น พบว่ามีเกษตรกรบางรายที่มีการเกี่ยวปนกับพืชชนิดอื่นๆ ไปให้โคกิน ส่วนที่ให้สัตว์กิน ได้แก่ ทุกส่วนของพืชที่พื้นดิน และพบว่าเป็นพืชที่มีการแทะเล็มจากโค

3. มะหิง

วงศ์

Papilionaceae

ชื่อวิทยาศาสตร์

Crotalaria sp.

ชื่อภาษาอังกฤษ

-

ลักษณะทั่วไป

เป็นพืชอายุปีเดียว มีลำต้นตั้งตรง และแตกกิ่งก้าน สูง 80-100 ซม. ใบเป็นใบประกอบ มีใบย่อย 3 ใบ (trifoliate) ใบกลมรูปไข่ ปลายใบมน (obtus) มีก้านใบยาว ช่อดอกเกิดส่วน

	ปลายลำต้น มีกลีบดอกสีเหลือง และมีเส้นสีม่วง ผลเป็นฝักมีขน ลักษณะฝักโค้งยาว 4-5 ซม. เมล็ดรูปไต (kidney-shape) ขยายพันธุ์โดยเมล็ด
คุณค่าทางอาหาร	มีปริมาณโปรตีน 11% ADF 23% และ NDF 33% มีปริมาณแร่ธาตุอยู่ในระดับปกติ คือ มี Ca 2.6% สูงกว่าระดับปกติเล็กน้อย P 0.2% K 1.4% แต่พบว่ามี Zn 12 ppm ต่ำกว่าระดับปกติ (พืชอาหารสัตว์ทั่วไป มี Zn 15-100 ppm) และไม่พบกรดไฮโดรยานิก ไนเตรท ไนไตรท์ ออกซาเลท
หมายเหตุ	พบในบริเวณที่ราบเชิงเขาซึ่งเกษตรกรได้ถอนฝังโคขึ้นไปเลี้ยง เป็นพืชที่พบว่า มีการขึ้นอย่างหนาแน่นเป็นบริเวณกว้าง และพบว่าโคกินทุกส่วนของต้นพืชที่ยังอ่อนอยู่ เนื่องจากพืชชนิดนี้เป็นพืชตระกูลถั่วยืนต้น ถ้าอยู่ในระยะที่แก่ส่วนของลำต้น และก้านใบจะแข็ง

4. ผักโขมหนาม

วงศ์	Amaranthaceae
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Amaranthus spinosus</i> Linn.
ชื่อภาษาอังกฤษ	spiny amaranth, spiny pigweed
ลักษณะทั่วไป	เป็นพืชอายุปีเดียว มีลำต้นตั้งตรง ลำต้นอวบน้ำ และแตกกิ่งมาก สูง 50-100 ซม. ตรงส่วนของความยาวลำต้นเป็นร่องละเอียด ใบเป็นใบเดี่ยวติดสลับกัน (alternate) ใบรูปไข่ (ovate) ขอบใบเรียบ หรือเป็นคลื่นเล็กน้อย ขนาดใบ กว้าง 7 ซม. ยาว 4 ซม. มีก้านใบยาว 7 ซม. มีหนามแหลม 2 อันที่บริเวณโคนก้านใบ มีช่อดอกแตกตามยอดและที่โคนก้านใบ ช่อดอกลักษณะ spike มีสีขาว ตามช่อดอกมีหนามสั้น เมล็ดรูปร่างคล้ายเลนส์นูน ผิวมันมีสีน้ำตาลเข้ม กระจายพันธุ์โดยใช้เมล็ด
คุณค่าทางอาหาร	มีปริมาณ โปรตีน 25% ADF 24% และ NDF 39% มีปริมาณแร่ธาตุต่างๆ อยู่ในระดับปกติของพืชอาหารสัตว์ทั่วไป คือ มี Ca 2.7% สูงกว่าปกติเล็กน้อย P 0.5 K 3.9% ยกเว้น Fe สูงกว่าปกติ คือ 383 ppm และพบสารพิษ คือ ไนเตรท 1,228 ppm ไม่พบ กรดไฮโดรไซยานิก ออกซาเลท และไนไตรท์
หมายเหตุ	พืชชนิดนี้พบว่ามีเกษตรกรบางรายตัดไปใช้เลี้ยงสัตว์ แต่เนื่องจากเป็นพืชที่ขึ้นกระจายทั่ว ๆ ไป ไม่หนาแน่น เกษตรกรจึงนำมาใช้เลี้ยงสัตว์ร่วมกับพืชอาหารสัตว์ชนิดอื่นๆ และเป็นช่วงที่พืชยังอ่อนอยู่ ซึ่งถ้าเป็นช่วงที่พืชแก่หนามที่ส่วนของ ก้านใบ ลำต้น และช่อดอกจะแข็ง ส่วนที่นำมาใช้เลี้ยงสัตว์ ได้แก่ ทุกส่วนของพืชที่อยู่ในระยะที่ยังอ่อนอยู่

5. ผักเบี้ยหิน

วงศ์	Aizoaceae
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Trianthema portulacastrum</i> Linn.
ชื่อภาษาอังกฤษ	horse purslane
ลักษณะทั่วไป	เป็นทั้งพืชที่มีอายุปีเดียว และอายุข้ามปี มีลำต้นแผ่กับพื้นดิน ตามลำต้นมีขนละเอียดเห็นไม่ชัด มีการแตกกิ่งออกจากโคนต้นเป็นคู่มีขนาดไม่เท่ากัน ใบเป็นใบเดี่ยวกลมรูปไข่ ปลายใบมนออกตามข้อเป็นคู่ ๆ ก้านใบเรียวยาว บริเวณที่โคนก้านใบมีเกล็ดเป็นปีกเล็กๆ (scarious winged) ส่วนของดอกไม่มีก้านดอกออกตามซอกก้านใบ กลีบดอกสีขาวอมชมพู ออกดอกตลอดปี ผลเป็นแบบแคปซูล ฝังอยู่ตามซอกใบ ผลหนึ่งมี 5-7 เมล็ด ๆ สีดำ กระจายพันธุ์โดยเมล็ด
คุณค่าทางอาหาร	มีโปรตีน 24% ADF 29% และ NDF 46% มีปริมาณแร่ธาตุต่างๆ ไปอยู่ในระดับปกติ คือมี Ca 1.5% P 0.4% K 3.6% แต่มี Fe สูงกว่าปกติ คือ มี 555 ppm นอกจากนี้ยังพบว่ามีสารพิษ คือ ไนเตรท มี 1,395 ppm ไม่พบ กรดไฮโดรไซยานิค อ็อกซาเลท ไนไตรท์
หมายเหตุ	เป็นพืชที่มีลำต้นแผ่กระจายไปกับพื้นดิน และขึ้นปะปนกับพืชชนิดอื่น พบว่ามีการสะสมจากโค ส่วนของพืชที่โคกิน ได้แก่ ส่วนของใบ ก้านใบ และส่วนของยอดที่ตั้งขึ้นพ้นจากพื้นดิน

6. ผักเบี้ยใหญ่

วงศ์	Portulacaceae
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Portulaca oleracea</i> Linn.
ชื่อภาษาอังกฤษ	common purslane, purslane
ลักษณะทั่วไป	เป็นพืชใบกว้าง อายุปีเดียว ลำต้นฉ่ำน้ำ (succulent) สีแดงอมเขียว แตกกิ่งมาก และทอดเลื้อยไปกับพื้นดิน ใบเป็นใบเดี่ยวฉ่ำน้ำ ติดแบบสลับ หรือตรงข้ามกัน ไม่มีก้านใบ ใบรูปไข่ปลายใบมน ไม่เห็นเส้นใบ มีขนาด กว้าง 0.4-3 ยาว 0.2-2 ซม. ดอกเป็นดอกเดี่ยว สีเหลือง เกิดตามซอกใบ หรือเกิดเป็นกลุ่มที่ปลายกิ่ง หรือปลายลำต้น ออกดอกตลอดปี เมล็ดรูปไข่ กระจายพันธุ์โดยเมล็ด
คุณค่าทางอาหาร	มีปริมาณ โปรตีน 23% ADF 26% และ NDF 37.5% มีปริมาณแร่ธาตุอยู่ในระดับปกติ คือมี Ca 1% P 0.4% K 3.8% แต่มี Fe สูงกว่าปกติ คือ 491.5 ppm และพบว่าในผักเบี้ยใหญ่มีสารพิษบางชนิด คือไนเตรท 1331 ppm และ พบว่ามีสารอ็อกซาเลท สูงที่สุด คือ 2438.5 mg%
หมายเหตุ	เป็นพืชที่สามารถปรับตัวได้ในช่วงแล้ง มีลำต้นอวบน้ำ แต่ยังไม่พบว่ามีสารนำมาใช้เลี้ยงโค แต่ในเขตจังหวัดนครปฐมมีเกษตรกรบางรายนำมาให้หมูกิน

7. ผักเบ็ดไทย หรือผักเบ็ดแดง

วงศ์	Amaranthaceae
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Alternanthera sessilis</i> DC.
ชื่อภาษาอังกฤษ	sessile joyweed
ลักษณะทั่วไป	เป็นพืชล้มลุกครึ่งบกครึ่งน้ำ (amphibious) มีอายุปีเดียวหรือหลายฤดู ลำต้นกลวง ทอดนอนกับพื้นดิน มีรากแตกตามข้อ ลำต้นมีขนเล็กๆคลุม ใบเป็นใบเดี่ยวรูปหอก (lanceolate) ใบเรียงแบบ decussate มีช่อดอกแบบ head แตกบริเวณโคนก้านใบ ไม่มีก้านช่อดอก กลีบดอกสีขาว แม้จะมีดอกแต่ไม่ค่อยติดเมล็ด ส่วนใหญ่กระจายพันธุ์โดยส่วนต้นมากกว่าส่วนอื่น
คุณค่าทางอาหาร	มีปริมาณ โปรตีน 18% ADF 19% และ NDF 30% มีปริมาณแร่ธาตุอยู่ในระดับปกติ คือ มี Ca 1.3% P 0.3% K 3.6% แต่พบว่ามีปริมาณ Fe สูงถึง 890 ppm และพบว่ามีสารพิษ คือ ไนเตรท 1306 ppm อ็อกซาเลท 1273 mg% และมีโมซิน 0.1% แต่ไม่พบ กรดไฮโดรไซยานิค และไนไตรท์
หมายเหตุ	เป็นพืชที่แตกต่างจากโคนต้นเดียวกัน แล้วแตกกิ่งก้านสาขาเป็นบริเวณกว้างและแผ่กว้างคลุมพื้นดิน โดยมีส่วนของยอดตั้งขึ้น มักขึ้นปะปนกับพืชชนิดอื่นๆ เช่น หญ้าปล้องข้าวเนก เนื่องจากเป็นพืชที่สามารถทนได้ในสภาวะอากาศแห้งแล้ง และเป็นพืชที่มีปริมาณใบมาก มีเกษตรกรบางรายมีการเก็บเกี่ยวนำไปกับพืชอื่นๆ เพื่อนำไปให้โคกิน

8. ผักเบ็ดน้ำ

วงศ์	Amaranthaceae
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart.) Griseb.
ชื่อภาษาอังกฤษ	alligatorweed
ลักษณะทั่วไป	เป็นพืชล้มลุกมีอายุปีเดียวหรือหลายฤดู สามารถขึ้นได้ทั้งในน้ำ และบนบก ลำต้นมีสีเขียวทอดนอนไปกับพื้นดิน และมีรากแตกตามข้อ ลำต้นกลวง ใบเป็น ใบเดี่ยวรูปหอก (lanceolate) ใบเรียงเป็นคู่ ติดแบบตรงกันข้าม (decussate) ส่วนของช่อดอกแตกออกตรงโคนก้านใบ มีลักษณะเป็นกลุ่ม (head) มีก้านช่อดอก กลีบดอกสีขาว ผลเป็นแบบ achene มีรากที่ฝังลึกลงไปในดิน สามารถกระจายพันธุ์ได้ทั้ง เมล็ด และต้นอ่อน
คุณค่าทางอาหาร	มีปริมาณ โปรตีน 28% ADF 32% และ NDF 47% มีปริมาณแร่ธาตุอยู่ในระดับปกติ คือ มี Ca 0.9% P 0.5% K 3.6% แต่พบว่าต้นผักเบ็ดน้ำ มี Cu สูงกว่าปกติมาก คือ มี 21 ppm และมี Fe 3,250 ppm เป็นปริมาณที่สูงกว่าพืชชนิดอื่นๆ ที่สำรวจพบ นอกจากนี้ยังพบสารพิษ

บางชนิด คือ ไนเตรท 4,443 ppm ซึ่งมีปริมาณสูงกว่าพืชชนิดอื่นๆ ที่สำรวจพบ และมีสารออก
 ชาติ 1,024 mg% แต่ไม่พบกรดไฮโดรไซยานิค และ ไนไตรท์
หมายเหตุ เป็นพืชที่พบว่ามีอาการเจริญเติบโตได้ดี โดยเฉพาะพื้นที่ๆ มีความชื้น บางครั้งพบพืชชนิดนี้ขึ้นอยู่
 ชนิดเดียวเป็นบริเวณกว้าง และขึ้นอยู่อย่างหนาแน่น แต่ยังไม่เคยพบว่ามี การนำไปใช้เลี้ยงสัตว์

9. เื้องเพ็ดม้า หรือ ผักไผ่น้ำ

วงศ์ Polygonaceae
ชื่อวิทยาศาสตร์ *Polygonum tomentosum* Willd.
ชื่อภาษาอังกฤษ knotweed
ลักษณะทั่วไป เป็นพืชน้ำ มีลำต้นตั้งตรง แตกกาก และต้นอ่อน ตรงส่วนข้อที่นอนไปกับพื้นดินส่วนของลำต้นมี
 ขนาดสูง 1-2 เมตร ใบเป็นใบเดี่ยว รูปหอก (lanceolate) ติดสลับกัน (alternate) ยาว 12-20
 ซม. ลักษณะพิเศษของพืชชนิดนี้จะมีหูใบเป็นแผ่นแห้งๆ ติดกันเป็นหลอดหุ้มข้อ เรียก ocrea
 ไม่มีก้านใบ ใบมีขนนุ่ม ช่อดอกเป็นแบบ spike ยาวโค้งลงเล็กน้อย กลีบรวม (tepals) สีขาว ผล
 ชนิด nut ทรงกลม มีดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดย เมล็ด หรือส่วนของลำต้น
คุณค่าทางอาหาร มี โปรตีน 16% ADF 32% และ NDF 37.5% มีปริมาณแร่ธาตุอยู่ในระดับปกติที่พบในพืช
 อาหารสัตว์ต่างๆ ไป คือมี Ca 1.5% P 0.2% K 2.2 แต่พบว่าเื้องเพ็ดม้า มีปริมาณ Mn
 สูงที่สุด คือ 1,456 ppm และ มี Fe สูงกว่าระดับปกติ คือ 432 ppm พบว่ามีสารพิษ คือ
 ไนเตรท 297 ppm และ ออกซาเลท 188 mg% แต่ไม่พบ กรดไฮโดรไซยานิค ไนไตรท์ และ
 มิโมซิน
หมายเหตุ พบว่าเกษตรกรบางรายในแถบจังหวัด ราชบุรี และนครปฐม ที่อยู่ใกล้แม่น้ำ ลำคลอง มีการเกี่ยว
 ไปให้โคกิน โดยเกี่ยวทุกส่วนของพืช ตั้งแต่ส่วนของยอด จนถึงส่วนของโคนต้นที่ไม่แข็ง

10. หญ้ายาง หรือหญ้าจีนแดง

วงศ์ Euphorbiaceae
ชื่อวิทยาศาสตร์ *Euphorbia geniculata* Ort.
ชื่อภาษาอังกฤษ painted spurge
ลักษณะทั่วไป เป็นพืชล้มลุกมีอายุปีเดียว จัดเป็นวัชพืชที่แพร่ขยายได้เร็ว ลำต้นมีกิ่งก้าน และมีขนเล็ก ๆ
 ลำต้นสูงประมาณ 30 ซม. มีรากแข็งแรงหยั่งดินลึก ลำต้นกลวงและอ่อน มียางสีขาว ใบเป็นใบ
 เดี่ยวรูป lanceolate narrow ovate หรือ ovate ขอบใบจักละเอียด ทั้งส่วนของลำต้นและใบมี
 นวลสีขาว ช่อดอกชนิด cyathium (เป็นลักษณะเฉพาะของพืชสกุลนี้ คือ ดอกย่อยจะมี ใบเลี้ยง

	ท่อหุ้มเกสรตัวผู้ และรังไข่ซึ่ง มี 3 อัน จึงดูเป็นตุ่มลักษณะ 3 พู) ดอกจะเกิดปลายก้านที่แตกออกเป็นคู่ (dichotomously branched) ผลเป็นแบบ capsule ผลแก่จะแตกเป็น 3 แฉกๆ ละ 1 เมล็ดๆ แก่จะมีสีดำ แพร่พันธุ์ โดยเมล็ด
คุณค่าทางอาหาร	มี โปรตีน 16% ADF 34% และ NDF 39% มีปริมาณแร่ธาตุต่างๆ ไปอยู่ในระดับปกติ คือ มี Ca 1.6% P 0.4% K 3.2% พบว่าหญ้ายังมีสารพิษบางชนิด คือ อ็อกซาเลท 396 mg% และไม่พบสารพิษชนิดอื่นๆ
หมายเหตุ	พืชชนิดนี้พบทั้งในบริเวณที่ดอน และพื้นที่ใกล้แหล่งน้ำ มีลำต้นกลวง และอ่อนนุ่มคล้ายผักบุ้ง ถ้าเป็นพื้นที่ ๆ ใกล้แหล่งน้ำพบว่าพืชชนิดนี้มีลำต้นสูงประมาณ 1 เมตร แต่ยังไม่พบว่ามีเกษตรกรนำไปใช้เลี้ยงสัตว์
พืชใบเลี้ยงเดี่ยว	(Monocotyledon) จำนวน 12 ชนิด ได้แก่
1. ผักปราบ ¹	
วงศ์	Commelinaceae
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Commelina benghalensis</i> Linn.
ชื่อภาษาอังกฤษ	dayflower, wandering jew
ลักษณะทั่วไป	เป็นพืชอายุปีเดียว ลำต้นทอดนอนกับพื้น ยาว 30-50 ซม. ลำต้นอวบน้ำมีเมือก แตกกิ่งและรากที่บริเวณข้อ ใบรูปไข่เป็นลอนคลื่น มีขนคลุมผิวใบทั้งส่วนบนและล่าง ส่วนกาบใบมีขนสีชาวคลุมใบยาว 3-7 ซม. กว้าง 1-3 ซม. ช่อดอกแตกออกบริเวณปลายยอด และง่ามใบ มีช่อดอกเป็นแบบ cyme สีม่วง มีกาบประดับ (bract) ใกล้กับโคนช่อดอก
คุณค่าทางอาหาร	มี โปรตีน 20% ADF 41% และ NDF 50% มีปริมาณแร่ธาตุต่างๆ ไปอยู่ในระดับปกติ คือ มี Ca 1.1% P 0.3% K 3.9% แต่พบว่า มีปริมาณ Fe 573 ppm ซึ่งสูงกว่าระดับปกติที่พบในพืชอาหารสัตว์ทั่ว ๆ ไป และพบสารพิษ คือ ไนเตรท 645 ppm ไม่พบกรดไฮโดรไซยานิค ไนไตรท์ และอ็อกซาเลท
หมายเหตุ	เป็นพืชที่มีลำต้นอวบน้ำ มักขึ้นปะปนกับพืชชนิดอื่น โดยกระจายเป็นบริเวณกว้าง ในพื้นที่ดอนพบว่าพืชชนิดหนึ่งที่สัตว์ชอบกิน ส่วนที่สัตว์กิน ได้แก่ ทุกส่วนของพืชที่เจริญขึ้นดินขึ้นมา

2. ผักปราบ²

วงศ์	Commelinaceae
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Comelina diffusa</i> Burm. f.
ชื่อภาษาอังกฤษ	spreading dayflower
ลักษณะทั่วไป	เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวมีอายุหลายฤดู ลำต้นทอดนอนกับพื้นดินอวบน้ำ และมีเมือก แตกกิ่งใหม่และรากบริเวณข้อ ลำต้นยาวประมาณ 50-100 ซม. ใบเป็นใบเดี่ยว รูปหอก หรือรูปไข่ ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบเป็นกาบหุ้มลำต้น และมีขน ใบยาว 4-10 ซม. กว้าง 2-5 ซม. ดอกเป็นช่อแบบ cyme ประกอบด้วยดอกย่อยจำนวน 1-3 ดอก มีสีฟ้า เกิดอยู่ปลายก้านช่อดอกที่ชูขึ้นมาจากกาบประดับ (bract) ดอกประกอบด้วยกลีบเลี้ยง จำนวน 3 กลีบขนาดไม่เท่ากัน ผลชนิด แคปซูล รูปร่างเหมือนไข่
คุณค่าทางอาหาร	มี โปรตีน 17% ADF 31% และ NDF 42% มีปริมาณแร่ธาตุต่างๆ ไปอยู่ในระดับปกติ คือ Ca 1.2% P 0.3% แต่พบว่าผักปราบชนิดนี้ มี K 4.4% สูงกว่าระดับปกติเล็กน้อย และ Fe 587 ppm สูงกว่าระดับปกติ นอกจากนี้ยังพบสารพิษ คือ ไนเตรท 136 ppm และ อ็อกซาเลท 913 mg%
หมายเหตุ	พืชชนิดนี้พบส่วนใหญ่ในพื้นที่ใกล้แหล่งน้ำ และพื้นที่ ๆ มีความชื้น เป็นชนิดที่มีลำต้นอวบน้ำ และสูงกว่าผักปราบชนิดแรก พบว่าเกษตรกรเกือบทุกพื้นที่ มีการนำพืชชนิดนี้ไปใช้เลี้ยงโค โดยเกี่ยวทุกส่วนของลำต้น ซึ่งมีความอ่อนนุ่ม ตั้งแต่ส่วนของยอด จนถึงโคนต้น

3. กระจับปี่ หรือกกช้าง

วงศ์	Cyperaceae
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Typha angustifolia</i> Linn.
ชื่อภาษาอังกฤษ	lesser reedmace, narrow-leaved cat tail
ลักษณะทั่วไป	เป็นพืชที่มีอายุหลายฤดู ลำต้นตั้งตรง สูง 1-2 เมตร ถ้ามีอายุน้อยจะมีลำต้นและใบอ่อน แต่ถ้ามีอายุมาก (มีช่อดอก) จะมีลำต้นและใบแข็ง มีลำต้นใต้ดิน (Rhizome) ใบรูปแคบยาว แบนมีสีเขียวอมเทา กว้างประมาณ 1-2 ซม. ยาวประมาณ 1 เมตร ฐานใบเป็นกาบหุ้มลำต้น ดอกเป็นช่อยาวรูปทรงกระบอก แบบ spike มีสีน้ำตาล ดอกตัวผู้-ตัวเมีย แยกออกอย่างชัดเจน โดยมีดอกตัวผู้อยู่ส่วนบน และดอกตัวเมียอยู่ส่วนล่าง ละอองเกสรมีสีเหลือง มีผลชนิด nut กระจายพันธุ์โดย เมล็ด และลำต้นใต้ดิน

คุณค่าทางอาหาร	พบว่า มี โปรตีน 8.5% ADF 41% และ NDF 59% มีปริมาณแร่ธาตุต่างๆ ไปอยู่ในระดับปกติ คือ มี Ca 1.4% P 0.2% K 2.5% และพบสารพิษ คือ อ็อกซาเลต 661 mg% กรดไฮโดรไซยานิค 1.0 mg% และไม่พบไนเตรท ไนไตรท์
หมายเหตุ	พืชชนิดนี้เมื่อโต จนถึงระยะเริ่มแทงช่อดอกจะมีส่วนของก้านช่อดอก และส่วนของกาบใบที่หุ้มลำต้นแข็ง และเหนียว ดังนั้นระยะที่พบว่ามีกาบใบที่เกี่ยวให้โคกิน เป็นระยะที่พืชยังไม่มีดอก ส่วนที่เกี่ยว ได้แก่ ส่วนของใบ

4. หญ้าขน

วงศ์	Poaceae
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Bracharia mutica</i> (Forssk.) Stapf.
ชื่อภาษาอังกฤษ	paragrass, buffalograss, panicum grass, water grass
ลักษณะทั่วไป	เป็นหญ้ามียายุหลายฤดู มีลำต้นเลื้อยคลุมดิน แตกกิ่งอ่อนและรากบริเวณข้อที่แตะกับพื้นดิน มีลำต้นกลวง สูงถึง 2 เมตร ช่อดอกเป็นวงสีขาว ใบและกาบ ใบมีขนคลุม ใบชนิด linear ยาว 10-30 ซม. ต้นอ่อนมีสีม่วงน้ำตาล ต้นแก่มีสีเขียว ช่อดอกเป็นแบบ panicle ยาว 10-20 ซม. ประกอบด้วย ช่อดอกย่อยที่แตกแขนงถึง 10-20 ช่อดอก ออกดอกตลอดทั้งปี ขยายพันธุ์โดยเมล็ด และต้นอ่อน
คุณค่าทางอาหาร	มี โปรตีน 11% ADF 37% และ NDF 63% มีปริมาณแร่ธาตุอยู่ในระดับปกติที่พบในพืชอาหารสัตว์ทั่วไป คือ มี Ca 0.5% P 0.2% K 3.2% แต่พบว่ามี Na 1.3% ซึ่งมีระดับสูงกว่าปกติ (ในพืชอาหารสัตว์ทั่วไปจะมี Na 0-0.18%) และ มี Fe 353 ppm ซึ่งสูงกว่าระดับปกติ นอกจากนี้ หญ้าขนไทย ยังพบสารพิษ คือ ไนเตรท 5 ppm และ อ็อกซาเลต 852 mg% ไม่พบไนไตรท์

5. หญ้าข้าวนก หญ้าปล้อง หญ้านกสีชมพู หรือหญ้านกเขา

วงศ์	Poaceae
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Echinochloa colonum</i> (L.) Link.
ชื่อภาษาอังกฤษ	jungle rice, birdsrice, shama millet, awnless barnyardgrass, swampgrass
ลักษณะทั่วไป	เป็นหญ้าอายุปีเดียว ขึ้นเป็นกอ มีลำต้นตั้งตรง และโค้งลงแต่ส่วนยอดจะตั้งขึ้น สูง 30-60 ซม. ลำต้นเรียวยาว ช่อดอก และงอเอนออก ต้นมีสีแดงม่วงหรือเขียว รากหยั่งดินลึก ใบเรียวยาว (linear) ปลายใบแหลม ใบยาว 10-15 ซม. เส้นกลางใบทางด้านหลังสีม่วงแดง มีช่อดอกแบบ

คุณค่าทางอาหาร

panicle ประกอบด้วยช่อดอกย่อย 3-10 ช่อ ช่อดอกย่อย ไม่มีก้านช่อ แต่ส่วนของดอกย่อย (spikelet) มีก้าน (sessile) ยาว 1-3 มม. ออกดอกตลอดปี แพร่พันธุ์โดยเมล็ด พบว่า มีปริมาณ โปรตีน 17% ADF 37% และ NDF 57% มีปริมาณแร่ธาตุทั่ว ๆ ไปอยู่ในระดับปกติ คือ มี Ca 0.8% P 0.3% K 3.6% พบสารพิษบางชนิด คือ ไนเตรท 1096 ppm และ อ็อกซาเลท 207 mg% ไม่พบ ไนไตรท์

6. หญ้าดอกขาว หญ้ายอนหนู หรือ หญ้ายางคง

วงศ์

Poaceae

ชื่อวิทยาศาสตร์

Leptochloa chinensis (L.) Nees.

ชื่อภาษาอังกฤษ

red sprangletop

ลักษณะทั่วไป

เป็นหญ้ามีอายุปีเดียว มีลักษณะเป็นกอ (tufted) ลำต้นเรียวยาว และตั้งตรง มีรากแตกตามข้อ สูง 50-100 ซม. ลำต้นเรียบ บริเวณข้อเป็นรอยขั้วสีน้ำตาลเข้ม กาบใบมีขนทั่ว ๆ ไป รอยต่อระหว่างกาบใบ และใบ มีขน สีน้ำตาลยาวเห็นชัด ใบเรียบและยาว (linear) ยาว 10-20 ซม. ช่อดอกแบบ panicle ช่อดอกยาว 20-60 ซม. ประกอบด้วยช่อดอกย่อยมากมาย แต่ละช่อยาวประมาณ 10 ซม. ขยายพันธุ์โดยเมล็ด

คุณค่าทางอาหาร

พบว่ามีปริมาณ โปรตีน 18% ADF 36% และ NDF 58% มีปริมาณแร่ธาตุทั่ว ๆ ไปอยู่ในระดับปกติ มี Ca 0.9% P 0.3% K 3.2% แต่พบว่ามี Na 1.0% สูงกว่าปกติ และมี Fe 1,217 ppm มีปริมาณที่สูงกว่าระดับปกติมาก แต่ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของ Fe ที่วิเคราะห์จะมีค่าสูงมาก นอกจากนี้ยังพบว่ามีสารพิษบางชนิด คือ ไนเตรท 1,903 ppm และ อ็อกซาเลท 938 mg% ไม่พบไนไตรท์

7. หญ้าตีนติด

วงศ์

Poaceae

ชื่อวิทยาศาสตร์

Brachiaria reptans (L.) Gard. & Hubb.

ชื่อภาษาอังกฤษ

running grass

ลักษณะทั่วไป

เป็นหญ้ามีอายุหลายฤดู มีลำต้นทอดนอน (stolon) แผ่กระจายไปตามพื้นดินมีรากแตกตามข้อมีลำต้นที่ตั้งสูงถึง 10-30 ซม. ใบรูปหอก (lanceolate) ยาว 2-10 ซม. กว้าง 1-1.5 ซม. ส่วนของด้านบน-ด้านล่างใบ และส่วนของเยื่อหุ้ม มีขนคลุม มีช่อดอกชนิด raceme ยาว 2-6 ซม. ลักษณะดอก คล้ายหญ้าขน แต่มีขนาดเล็กกว่า ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยเมล็ด และตาที่แตกบริเวณข้อ

คุณค่าทางอาหาร พบว่า มีปริมาณ โปรตีน 12% ADF 37% และ NDF 62% มีปริมาณแร่ธาตุอยู่ในระดับปกติ คือ มี Ca 0.8% P 0.3% K 2.1% แต่มี Fe 535 สูงกว่าระดับปกติ นอกจากนี้ยังพบสารพิษบางชนิด คือ ไนเตรท 1106 ppm และ อ็อกซาเลท 867 mg%

8. หญ้าปล้อง หรือหญ้าไส้ตะเกียง

วงศ์ Poaceae
ชื่อวิทยาศาสตร์ *Hymenachne pseudointerrupta* C. Muell.
ชื่อภาษาอังกฤษ wick-grass
ลักษณะทั่วไป เป็นพืชครึ่งบกครึ่งน้ำที่มีอายุหลายฤดู ส่วนของใบ และลำต้นอ่อน โดยมีลำต้นบนดินสูงมากกว่า 2 เมตร มีลำต้นใต้ดิน(rhizome) มีรากบริเวณข้อ ส่วนในของลำต้นมีไส้ที่เป็นรูพรุนเหมือนฟองน้ำ มีใบเรียวยาว(linear) ปลายใบแหลม ฐานใบรูปหัวใจ (cordate) ใบยาว 15-30 ซม. กว้างประมาณ 1 ซม. แผ่นใบมีขน มี ligule เป็นแผ่นบาง กาบใบกว้างเรียบ มีช่อดอกแบบ panicle สูง 20-30 ซม. กิ่งช่อดอกย่อยจะอยู่ชิดกับก้านช่อดอกใหญ่จึงดูเหมือนมีดอกเป็นชนิด spike ขยายพันธุ์โดยการแตกหน่อ หรือ โดยเมล็ด

คุณค่าทางอาหาร มี โปรตีน 11.5% ADF 38% และ NDF 62% มีปริมาณแร่ธาตุต่างๆ ไปอยู่ในระดับปกติ คือ มี Ca 0.4% P 0.3% K 2.8% แต่พบว่ามี Fe 399 ppm ซึ่งสูงกว่าระดับปกติ นอกจากนี้ยังพบว่ามีสารพิษ คือ ไนเตรท 1763 ppm และ อ็อกซาเลท 266 mg% ไม่พบไนไตรท์

9. หญ้ารังนก

วงศ์ Poaceae
ชื่อวิทยาศาสตร์ *Chloris barbata* Sw.
ชื่อภาษาอังกฤษ swollen finger grass, plush grass, pea-cock plumegrass
ลักษณะทั่วไป เป็นหญ้าที่มีอายุปีเดียว มีลำต้นทอดนอน (stolon) ขึ้นแผ่เป็นกอ ลำต้น สูง 50-100 ซม. โคนต้นแบน ข้อสีม่วง ใบยาว 5-30 ซม. มีขนยาวบริเวณขอบใบ รอยต่อระหว่างใบ และกาบใบ มีช่อดอกแตกตรงส่วนปลายลำต้นดอกย่อยจะรวมเป็นกลุ่ม(digitate) ประกอบด้วยช่อดอกย่อย 5-10 ช่อ ไม่มีก้านช่อดอกย่อย (spikelete) ดอกมีขนนุ่ม สีเขียวปนม่วง และปลายกลีบดอกมีเส้นสีม่วงยื่นยาวออกไป (awn) ออกดอกตลอดปี กระจายพันธุ์โดยเมล็ด

คุณค่าทางอาหาร มีปริมาณ โปรตีน 13% ADF 37% และ NDF 65% มีปริมาณแร่ธาตุต่างๆ ไปอยู่ในระดับปกติ คือมี Ca 0.6% P 0.3% K 1.7% แต่พบว่ามี Na 1.1% และ Fe 333 ppm สูงกว่าระดับปกติ นอกจากนี้ยังพบสารพิษ คือ ไนเตรท 269 ppm และ อ็อกซาเลท 47 mg%

10. หญ้าหางกระรอก

วงศ์	Poaceae
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P.B.
ชื่อภาษาอังกฤษ	Indian lovegrass, soft lovegrass
ลักษณะทั่วไป	เป็นหญ้าที่มีอายุปีเดียว ขึ้นอยู่เป็นกอ มีลำต้นเล็กตั้งตรงบางครั้งมีการโค้งลงพื้นดิน สูง 10-50 ซม. ใบเรียวยาว (linear) ยาว 8-20 ซม. ส่วนของใบที่ติดกับลำต้น มีขนประปราย ligule เป็นชนิด hairy ring มีช่อดอก เป็นแบบ ovate panicle ช่อดอกยาว 5-25 ซม. ก้านช่อดอกย่อย ติดตรงกันข้าม ขยายพันธุ์โดยเมล็ด
คุณค่าทางอาหาร	มี โปรตีน 7 % ADF 35% และ NDF 66% มีปริมาณแร่ธาตุอยู่ในระดับปกติ คือ มี Ca 0.5% P 0.2% K 0.7% ไม่ได้วิเคราะห์หาสารพิษ เนื่องจากตัวอย่างไม่พอ

11. หญ้าแหวน

วงศ์	Poaceae
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Dichanthium annulatum</i> (Forssk.) Stapf.
ชื่อภาษาอังกฤษ	hindigrass, shedagrass, two-flowered goldenbeard
ลักษณะทั่วไป	เป็นหญ้ามียาอายุข้ามปี ลักษณะเป็นกอ มีลำต้นตั้งสูงถึง 20-100 ซม. ใบแบบ linear ยาว 5-20 ซม. มี ligule ชนิด hairy ring ส่วนข้อมีขนเล็กน้อย ช่อดอกประกอบด้วยช่อดอกย่อย 2-15 ช่อ เรียงติดกันแบบ digitately หรือ subdigitately แต่ละช่อยาว 5-8 ซม. บริเวณฐานดอกย่อยมีส่วนที่ยื่นออกมา มีลักษณะเหมือนเครา (bearded callus)
คุณค่าทางอาหาร	มีปริมาณ โปรตีน 10% ADF 43% และ NDF 69% มีปริมาณแร่ธาตุอยู่ในระดับปกติ คือ มี Ca 0.5% P 0.2% K 1.6% แต่พบว่าหญ้าแหวนมี Cu 4.5 ppm ซึ่งต่ำกว่าระดับปกติ นอกจากนี้แล้ว ยังพบสารพิษ คือไนเตรท 782 ppm ไม่พบ ไนไตรท์ และอีอกซาเลท

12. หญ้าแห้วหมู หรือหญ้าขนหมู

วงศ์	Cyperaceae
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Cyperus rotundus</i> Linn.
ชื่อภาษาอังกฤษ	purple nutsedge
ลักษณะทั่วไป	เป็นพืชที่มีอายุข้ามปี มีเหง้าใต้ดินและสามารถเจริญเติบโตเป็นต้นใหม่ได้ ลำต้นสูงประมาณ 30-73 ซม. ลำต้นมีรูปร่างสามเหลี่ยมยาวเรียว ส่วนโคนจะหนาใบยาวประมาณ 5-20 ซม. ช่อดอก

	ประกอบด้วย 3-8 แฉก ไม่เท่ากัน ดอกย่อยมีลักษณะแบน มีก้านช่อดอกย่อยยาว 1-3 ซม. มีการจัดเรียงตัวแบบ ovoid spike แพร่พันธุ์โดยลำต้นใต้ดิน
คุณค่าทางอาหาร	พบว่า มี โปรตีน 9 % ADF 36% และ NDF 60% มีปริมาณแร่ธาตุอยู่ในระดับปกติที่พบในพืชอาหารสัตว์ทั่วไป คือ มี Ca 0.6% P 0.4% K 3.3% แต่พบว่ามี Fe 368 ppm ซึ่งสูงกว่าปกติ นอกจากนี้ยังพบสารพิษ คือ ไนเตรต 607 ppm และ อ็อกซาเลต 245 mg% พบกรดไฮโดรไซยานิค 0.7 mg% ไม่พบไนไตรท์
หมายเหตุ	พืช ชนิดที่ 3 ถึง 12 เป็นพืชที่เกษตรกรมีการนำมาใช้เลี้ยงโคกัณอย่างแพร่หลาย ในช่วงที่ขาดแคลนพืชอาหารสัตว์ที่ปลูกไว้ในแปลง ส่วนใหญ่แล้วพืช ทั้ง 10 ชนิด ดังกล่าว เป็นพืชที่พบเห็นได้ทั่ว ๆ ไป ส่วนที่นำมาใช้เป็นอาหารสัตว์ ได้แก่ ทุกส่วนของพืช ตั้งแต่ส่วนยอด จนถึงส่วนของลำต้นที่อยู่เหนือพื้นดิน

สรุป

จากการสำรวจโดยการสุ่มเก็บตัวอย่างพืชอาหารสัตว์ธรรมชาติในบริเวณพื้นที่เลี้ยงสัตว์เขตภาคกลางในพื้นที่ของจังหวัด ลพบุรี, กาญจนบุรี, ราชบุรี และนครปฐม ที่พบในช่วงฤดูแล้งมาทำการจำแนกชนิดและวิเคราะห์หาคุณค่าทางอาหาร พบพืชอาหารสัตว์ธรรมชาติ จำนวน 22 ชนิด โดยจำแนกชนิดพืชที่พบได้ดังนี้

1. ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ พืชใบเลี้ยงคู่ จำนวน 10 ชนิด ได้แก่ กะทกรก ตีนตุ๊กแก มะหิงค์ ผักโขมหนาม ผักเบี้ยหิน ผักเบี้ยใหญ่ ผักเบ็ดไทย ผักเบ็ดน้ำ เอื้องเพ็ดม้า และหญ้ายาง พืชใบเลี้ยงเดี่ยว จำนวน 12 ชนิด ได้แก่ ผักปราบ (*Commelina benghalensis*) ผักปราบ (*C. diffusa*) ฐปฤาษี หญ้าขน หญ้าข้าวนก หญ้าดอกขาว หญ้าตีนติด หญ้าปล้อง หญ้ารงนก หญ้าหางกระรอก หญ้าแหวน หญ้าเหั่วหมู
2. ลักษณะของพื้นที่ แบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ พื้นที่ดอน ได้แก่ ผักปราบ (*Commelina benghalensis*) ตีนมะหิงค์ หญ้ายาง ผักโขมหนาม ผักเบี้ยหิน ตีนตุ๊กแก ผักเบ็ดไทย ตีนกะทกรก หญ้ารงนก หญ้าหางกระรอก หญ้าแหวน หญ้าตีนติด พื้นที่ลุ่ม ได้แก่ ผักปราบ (*C. diffusa*) หญ้าข้าวนก หญ้าดอกขาว หญ้าตีนติด หญ้าเหั่วหมู ผักเบี้ยใหญ่ ผักเบ็ดน้ำ ผักเบ็ดไทย และหญ้ายาง พื้นที่ติดชายน้ำ ได้แก่ เอื้องเพ็ดม้า ตันฐปฤาษี หญ้าปล้อง และหญ้าขน
3. ลักษณะการใช้เป็นอาหารสัตว์ แบ่งได้ ดังนี้ เกี่ยวมาเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ ตีนตุ๊กแก ผักโขมหนาม ผักเบ็ดไทย เอื้องเพ็ดม้า ผักปราบ (*Commelina benghalensis*) ฐปฤาษี หญ้าขน หญ้าข้าวนก หญ้าดอกขาว หญ้าตีนติด หญ้าปล้อง หญ้ารงนก หญ้าแหวน และหญ้าเหั่วหมู ปล่อยสัตว์ทะเลเลี้ยง ได้แก่ กะทกรก มะหิงค์ ผักเบี้ยหิน ผักเบ็ดไทย ผักปราบ (*C. diffusa*) หญ้าตีนติด หญ้ารงนก หญ้าหางกระรอก และหญ้าเหั่วหมู ยังไม่พบว่ามีการใช้เลี้ยงสัตว์ ได้แก่ ผักเบี้ยใหญ่ ผักเบ็ดน้ำ และหญ้ายาง

โดยพืชที่พบเหล่านี้มีคุณค่าทางอาหารสัตว์โดยประมาณดังนี้ มีปริมาณโปรตีนอยู่ในช่วง 7-28 เปอร์เซ็นต์ มีปริมาณแร่ธาตุที่สำคัญ คือ Ca 0.4-3 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส 0.1-0.5 เปอร์เซ็นต์ และโซเดียม 0-5.4 เปอร์เซ็นต์ และมีปริมาณ สารพิษ ดังนี้ พบว่า ต้นกะทกรก (*Passiflora foetida*) มีการไฮโดรไซยานิค สูงสุด คือ 17.2 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัวอย่าง 100 กรัม ผักเบ็ดน้ำ (*Alternanthera philoxeroides*) มีสารไนเตรท มากที่สุด คือ 4,443 ppm และ ผักเบี้ยใหญ่ (*Portulaca oleracea*) มีสารออกซาเลทมากที่สุด คือ 2,438.5 มิลลิกรัมต่อตัวอย่าง 100 กรัม

ข้อเสนอแนะ

จากจำนวนพืชธรรมชาติที่สำรวจพบ 22 ชนิด มีพืชบางชนิดที่เกษตรกรมีการนำมาใช้เป็นอาหารสัตว์ ในบางพื้นที่อยู่แล้ว แต่พบว่ามีพืชจำนวน 5 ชนิด ที่เกษตรกรนำมาใช้เลี้ยงสัตว์กันน้อยมาก และบางชนิดยังไม่พบว่ามี การนำมาใช้เลี้ยงสัตว์ ได้แก่ เอื้องเพ็ดมำ (*Polygonum tomentosum*) หญ้ายาง (*Euphobia geniculata*) ผักปราบ (*Commelina diffusa*) ต้นธูปฤาษี (*Typha angustifolia*) และ หญ้าปล้อง (*Hymenachne pseudointerrupta*) ซึ่งเป็นพืชที่พบเห็นอยู่ทั่วไป ไปเกือบทุกจังหวัดในภาคกลาง โดยจะพบในปริมาณที่หนาแน่นเป็นทุ่งกว้าง และพืชทั้ง 5 ชนิด ดังกล่าวส่วนใหญ่จะมีส่วนของใบ ลำต้นที่อ่อนนุ่ม (ในระยะที่ยังไม่มีช่อดอก) และมีสัดส่วนของใบมากกว่าส่วนของ ลำต้น และมีคุณค่าทางอาหารสัตว์สูง ดังตารางที่ 1 (ภาคผนวก) จึงควรที่จะมีการศึกษาถึงวิธีการนำมาใช้ และระยะ การเจริญเติบโตที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงสัตว์ต่อไป

และจากตารางผลการวิเคราะห์ พืชบางชนิดมีปริมาณสารพิษสูง ทั้งนี้ควรพิจารณาถึงจำนวนตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของพืชแต่ละชนิด ช่วงฤดูกาลที่มีการสุ่มเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ และปริมาณสัดส่วนของพืชที่พบในแต่ละ พื้นที่ นอกจากนี้ลักษณะพื้นที่ที่พืชเจริญเติบโตก็มีผลต่อปริมาณสารพิษ กล่าวคือ ในพื้นที่ที่มีการไถไถนไถโรจนสูง จะมีผลต่อปริมาณสาร ไฮโดรไซยาไนด์ และ ไนเตรท

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณอย่างยิ่งสำหรับ ปศุสัตว์จังหวัด ปศุสัตว์อำเภอ และเจ้าหน้าที่ทุกท่าน ของจังหวัด กาญจนบุรี, นครปฐม, ราชบุรี และลพบุรี รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้อง ที่กรุณาให้ข้อมูล และเป็นที่ปรึกษา ในการจัดทำโครงการ งานวิจัยนี้จนสำเร็จลุล่วงมาด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- กอบแก้ว ตรงคงสิน. 2535. พืชอาหารสัตว์เขตร้อน. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ. 259 หน้า.
- กฤษณา ศรีสรรพกิจ และ ศศิพร คุณาพงษ์กิติ. 2538. เอกสารเผยแพร่ กลุ่มงานวิเคราะห์อาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์. กรุงเทพฯ. 18 หน้า
- จันทกานต์ อรรถนันท์ และวรรณ อ่างทอง. 2540 รายงานเบื้องต้นสภาพการจัดการด้านอาหารโคเนื้อ และโคนมของเกษตรกรในพื้นที่ 9 จังหวัดภาคเหนือ. เอกสารวิชาการ รหัส 39(2)-0514-068. กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 22 หน้า.
- ชาญชัย มณีดุลย์. 2532. ทุ่งหญ้าธรรมชาติและหญ้าพื้นเมืองของไทย. เอกสารวิชาการ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์. กรุงเทพฯ. หน้า 1-45.
- เต็ม สมิตินันท์. (ไม่ระบุ พ.ศ.). ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย(ชื่อพฤกษศาสตร์-ชื่อพื้นเมือง). กรมป่าไม้. 379 หน้า
- นิติ เรืองพานิช. 2535. วิทยาศาสตร์ทุ่งหญ้า. คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 260 หน้า.
- ยุพา วรยศ. 2534. พันธุ์ไม้ป่า.ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. กรุงเทพฯ. 489 หน้า.
- ศูนย์สถิติการเกษตร. 2537. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีเพาะปลูก 2536/37. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 266 หน้า.
- อำไพ ยงบุญเกิด. 2514. วัชพืชในไร่ข้าวโพด. เอกสารวิชาการ แผนกพฤกษศาสตร์ กองพืชพันธุ์ กรมกสิกรรม. 32 หน้า.
- Ernst Hafliker, Basel and Hildemar Scholz, Berlin. 1982. Grass Weeds 1. CIBA-GEIGY LTD., Basle, Switzerland. 142 pp.
- Ernst Hafliker, Basel and Hildemar Scholz, Berlin. 1981. Grass Weeds 2. CIBA-GEIGY LTD., Basle, Switzerland. 142 pp.
- McDonald P., R.A.Edwarda and J.F.D.Greenhalgh, 1992. Animal Nutrition. Fourth Edition. Longman Scientific & Technical, New York, U.S.A. . p. 388-397.
- R.C. Rollins and Taylor George, 1960. The Grass of Burma, Ceylon India and Pakistan, vol. 1. The Campfield Press, St.Alban, Great Britain. 767 pp.
- Noda Kenji, Teerawatsakul Maneesa, Prakongvongs Chanpen and Chaiwiratnukul Lawan. 1986. Major Weeds in Thailand. Mass & Medias Co.,LTD., Bangkok, Thailand. 142 pp.

ตารางภาคผนวก 1 แสดงผลการวิเคราะห์คุณค่าทางอาหารของพืชธรรมชาติ

Feedstuff	%										ppm										mg%	ppm	mg%	Oxalate	mimosine	Total			
	Dry matter	Crude protein	Crude fat	Crude fiber	Ash	NFE	Cellulose	ADF	NDF	NDS	Hemicellulose	Lignin	Calcium	Phosphorus	Sodium	Potassium	Magnesium	Manganese	Copper	Iron							Zinc	Hydrocyanic acid	Nitrate
พืชใบเลี้ยงคู่																													
ต้นกระทกรก	93.0	17.5	4.1	21.5	11.0	45.9	20.3	26.5	33.1	66.9	6.6	5.8	1.5	0.3	0.0	2.2	0.3	52.0	14.1	489.8	66.5	17.2	92.1	486.3	0.5	2			
S.D.	1.2	0.8	1.4	1.5	0.2	0.7	3.5	4.2	6.9	6.9	2.8	0.9	0.4	0.0		0.7	0.0	7.4	2.8	309.8	5.0								
ต้นตีนตุ๊กแก	90.5	16.4	2.2	23.3	16.6	41.5	29.4	40.3	46.3	53.7	6.0	9.9	2.7	0.3	0.0	2.9	0.4	56.7	18.2	617.0	49.3	1.7	1742.9	728.6	0.0	3			
S.D.	3.3	1.4	1.0	0.5	0.9	2.6	2.1	5.5	2.6	2.6	2.9	3.4	0.3	0.1		2.1	0.2	37.0	3.0	144.1	6.3		1763.6	890.7					
ถั่วแระหิ้ง	94.1	11.1	2.2	15.8	9.2	61.8	18.1	23.1	32.9	67.1	9.8	4.9	2.6	0.2	ไม่พบ	1.4	0.4	88.9	4.8	124.0	11.6	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	0.0	1			
ผักโขมหนาม	91.7	24.9	1.2	11.4	21.5	41.0	18.5	23.6	38.8	61.2	15.1	4.5	2.7	0.5	trace	3.9	0.9	32.5	6.9	383.1	44.9	ไม่พบ	1227.5	ไม่พบ	0.0	1			
ผักเบี้ยหิน	93.0	23.6	1.0	16.2	15.6	43.6	21.5	29.3	46.1	53.9	16.8	6.7	1.5	0.4	trace	3.6	0.8	214.1	8.2	555.1	27.9	ไม่พบ	1394.5	-	0.0	1			
ผักเบี้ยใหญ่	92.0	22.9	1.0	13.8	25.6	36.7	18.4	26.0	37.5	62.5	11.5	7.2	1.0	0.4	5.4	3.8	0.7	134.8	10.1	491.5	38.4	ไม่พบ	1331.0	2438.5	0.0	2			
S.D.	0.7	0.5	0.0	1.7	7.0	4.8	2.2	2.3	6.1	6.1	3.7	0.3	0.3	0.0	0.1	0.1	0.1	56.1	1.4	44.9	7.4		2455.7		0.0				
ผักเป็ดไทย	91.8	18.0	1.1	14.6	20.5	45.7	15.0	19.3	29.6	70.4	10.3	3.5	1.3	0.3	0.1	3.6	0.8	313.6	10.0	889.9	68.0	ไม่พบ	1306.2	1273.4	0.1	2			
S.D.	2.4	6.7	0.6	1.0	8.6	14.6	1.5	1.4	1.0	1.0	0.3	0.3	0.3	0.1		1.3	0.5	226.1	2.3	391.5	17.1		935.8						
ผักเป็ดน้ำ	83.3	27.7	1.8	14.9	27.3	28.3	17.9	31.7	46.9	53.1	15.2	10.0	0.9	0.5	1.6	3.6	0.5	690.5	20.7	3260.2	8.0	ไม่พบ	4442.6	1023.6	0.0	1			
เลื่อยเห็ดม้า	93.4	14.6	2.1	20.8	10.6	51.8	23.3	32.4	37.5	62.5	5.1	8.5	1.5	0.2	0.0	2.2	0.5	1466.2	7.5	432.0	43.7	ไม่พบ	296.6	188.3	ไม่พบ	3			
S.D.	1.1	6.6	1.5	3.5	2.2	13.0	1.0	1.7	1.2	1.2	2.6	1.8	0.5	0.1		0.8	0.0	1688.6	2.6	93.6	1.9								
หญ้าขน	93.8	15.8	4.0	22.5	12.3	45.4	27.7	34.2	38.8	61.2	4.6	6.4	1.6	0.4	trace	3.2	0.4	62.7	7.9	138.9	26.2	ไม่พบ	ไม่พบ	396.1	0.0	2			
S.D.	2.1	2.0	0.4	1.0	0.8	4.1	0.2	0.3	2.8	2.8	3.1	0.1	0.2	0.2		0.6	0.1	53.4	3.7	7.1	6.6								
ผักปวยเล้ง ¹	89.9	20.3	0.9	14.4	29.8	34.6	25.4	40.8	50.4	49.6	9.6	7.0	1.1	0.3	trace	3.9	0.5	468.4	7.5	572.8	53.8	ไม่พบ	644.5	-	-	1			
ผักปวยเล้ง ²	88.9	17.2	2.9	47.6	17.2	43.9	25.0	31.1	42.0	58.0	10.9	4.2	1.2	0.3	0.0	4.4	0.4	493.0	15.5	586.9	49.6	ไม่พบ	135.8	912.9	ไม่พบ	2			
S.D.	3.1	4.5	0.8	39.5	3.2	7.2	1.9	3.0	3.3	3.3	0.3	1.0	0.1	0.1		2.7	0.1	98.4	1.7	387.0	12.4								
ต้นกุยช่าย	92.9	8.5	2.0	32.7	9.3	47.5	32.9	41.3	58.6	41.4	17.3	8.4	1.4	0.2	0.8	2.5	0.2	645.4	4.7	95.9	16.1	1.0	ไม่พบ	661.0	ไม่พบ	2			
S.D.	0.5	0.3	0.6	2.5	0.7	2.1	0.6	0.7	0.6	0.6	1.4	1.5	0.4	0.0	0.3	0.0	0.0	73.9	0.6	46.5	0.9								

ตารางภาคผนวก 1 (ต่อ)

Feedstuff	Dry matter	Crude protein	Crude fat	Crude fiber	Ash	NFE	Cellulose	ADF	NDF	NDS	Hemicellulose	Lignin	Calcium	Phosphorus	Sodium	Potassium	Magnesium	Manganese	Copper	ppm			Hydrocyanic acid	Nitrate	Oxalate	Total	
																				mg%	mg%	ppm				%	%
คิดในสิ่งเดียว																											
หญ้านาโย	92.7	11.0	1.5	28.3	14.0	45.1	30.7	37.2	62.7	37.3	25.4	4.2	0.5	0.2	1.3	3.2	0.3	99.4	6.4	352.8	26.1	ไมพบ	4.8	852.2	0.0	1	
หญ้ารำบก	92.4	17.1	2.0	26.4	15.7	38.8	29.5	36.7	57.2	42.8	20.5	4.2	0.8	0.3	0.4	3.6	0.6	114.1	9.3	195.8	34.8	ไมพบ	1096.3	206.8	0.0	2	
S.D.	0.9	5.2	0.9	1.9	0.8	5.1	5.8	7.5	8.3	8.3	0.8	0.8	0.0	0.1	0.3	0.5	0.0	26.7	4.2	22.6	3.2		163.0	201.6			
หญ้าดอกขาว	89.6	17.6	1.6	23.5	19.2	38.1	26.6	36.4	57.8	42.2	21.4	6.6	0.9	0.3	1.0	3.2	0.5	290.7	9.2	1217.0	22.8	ไมพบ	1903.3	937.9	0.0	2	
S.D.	5.5	8.9	0.2	7.5	7.1	8.8	7.5	4.4	9.5	9.5	5.5	3.0	0.4	0.2	0.8	0.4	0.1	346.3	10.3	1767.4	13.4		2287.3	121.2	0.0		
หญ้าตีนตุ๊ก	93.9	12.0	1.4	24.8	14.3	47.6	27.5	36.7	62.0	38.0	25.4	3.8	0.8	0.3	0.1	2.1	0.6	73.4	6.2	535.4	25.2	ไมพบ	1105.9	867.4	0.0	3	
S.D.	0.5	2.9	0.0	1.6	0.9	4.8	2.3	2.4	2.2	2.2	1.7	0.9	0.3	0.0		1.3	0.2	17.1	3.0	347.5	3.9						
หญ้าปลั่ง	92.9	11.5	2.2	28.0	13.0	45.3	30.3	37.6	62.5	37.5	24.9	3.2	0.4	0.3	0.1	2.8	0.3	258.8	6.9	398.5	31.5	ไมพบ	1763.8	266.3	0.0	3	
S.D.	1.3	6.1	0.4	2.0	1.2	4.7	2.4	0.8	0.5	0.5	0.9	0.3	0.2	0.1	0.1	1.1	0.1	181.4	4.1	151.7	10.4			160.5			
หญ้ารังนก	93.0	12.7	1.7	27.0	13.3	45.3	27.5	36.7	64.6	35.4	27.9	4.5	0.6	0.3	1.1	1.7	0.2	73.7	6.2	333.3	30.3	ไมพบ	269.1	46.9	0.0	2	
S.D.	0.5	0.2	0.4	0.3	1.7	1.5	0.9	2.0	1.6	1.6	0.3	1.5	0.1	0.1	0.0	0.4	0.0	22.9	0.5	12.1	1.7		207.2		0.0		
หญ้าหางกระรอก	94.9	7.1	1.3	25.4	5.0	61.3	28.1	35.4	65.8	34.2	30.4	6.1	0.5	0.2	trace	0.7	0.2	91.9	7.5	205.3	33.5	-	-	-	-	1	
หญ้าแหวน	93.0	9.7	1.4	31.0	11.3	46.5	32.5	43.3	68.9	31.1	25.7	5.4	0.5	0.2	trace	1.6	0.2	40.0	4.5	202.7	23.6	ไมพบ	782.2	ไมพบ	0.0	3	
S.D.	1.0	4.7	0.3	0.9	0.5	4.2	0.8	1.4	2.9	2.9	1.8	0.9	0.1	0.0		0.5	0.0	8.4	0.6	54.7	6.6						
หญ้าแห้วหนู	91.5	8.7	1.8	25.8	12.7	50.9	27.6	35.8	59.6	40.4	23.8	6.0	0.6	0.4	0.1	3.3	0.2	101.5	6.9	367.7	21.4	0.7	607.5	245.2	0.0	2	
S.D.	0.8	1.5	0.1	0.7	1.6	2.5	1.5	2.7	4.1	4.1	1.4	2.7	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	91.4	1.9	78.6	0.5		821.7				

หมายเหตุ

หมายเหตุ

ผักปราง¹ หมายถึง *Commelina benghalensis*

ผักปราง² หมายถึง *Commelina diffusa*

0.0 หมายถึง มีค่าน้อยกว่า 0.01

- หมายถึง ไม่ได้วิเคราะห์