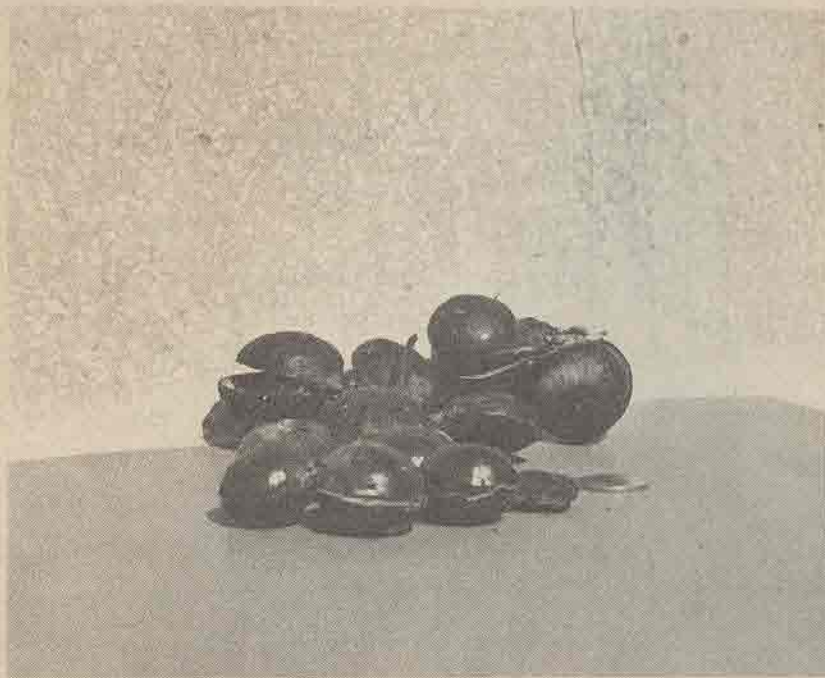


# ลูกเนียง: อาหารผักของคนใต้



กรมพรตน์ ป่ารุ่งรักษ์

ชาวใต้มีรสนิยมในการกินอาหาร แตกต่างจากคนในภาคอื่น จนอาจถือได้ว่าเป็นวัฒนธรรมในการกิน โดยเฉพาะอาหารรสเผ็ดจัด และเพื่อเพิ่มรสชาติ มักจะมีพืชผัก ร่วมอยู่ด้วยในบรรดาพืชผัก นอกจาก ลูกสะตอ และลูกเหรียงแล้ว ลูกเนียง ก็มีบทบาทที่สำคัญอยู่เช่นกัน

ลูกเนียง เป็นพืชในวงศ์ (family) Leguminoceae และ Sub-family Mimosaceae ถือเป็นพืชตระกูลถั่ว มีผลเป็นฝักในวงศ์เดียวกับ สะตอ, เหยียง, มะขามเทศ, ถดินณรงค์, จามจุรี และลิเลียด เป็นต้น

ลูกเนียงที่บริโภคกันอยู่โดยทั่วไปแล้วจำแนกได้ ๒ ประเภทคือ เนียง (ธรรมดา) และเนียงนก ซึ่งจะได้อีกกล่าวถึงต่อไป

เนียง (ธรรมดา) มีชื่อวิทยาศาสตร์หลายชื่อขึ้นอยู่กับคนตั้งชื่อ เช่น *Archidendron jiringa* Nielsen หรือ *Abarema jiringa* Kosterm หรือ *Pithecolobium jiringa* Prain หรือ *Pithecolobium lobatum* Benth. เนียงชนิดนี้มีชื่อเรียกแตกต่างกันตามท้องถิ่น เช่น พะเนียง ในจังหวัดลพบุรีเรียกว่า ขางแดง และจังหวัดจันทบุรีเรียกว่า สะเนียง (เต็ม, 2523) เป็นต้น คนไทยที่นับถือ

ศาสนาอิสลามในภาคใต้เรียกว่า ยีริง หรือ ยือริง นอกจากคนใต้แล้ว ประชาชนในประเทศอื่นบริเวณเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น อินโดนีเซีย มาเลเซียและพม่า ก็นิยมบริโภคลูกเนียงเหมือนกัน การเจริญเติบโตของเนียง โดยเฉพาะในภาคใต้พบทุกจังหวัด จนหมู่บ้านบางแห่งมีชื่อของเนียงอยู่ด้วย เช่น บ้านเนียง ในจังหวัดยะลา ถึงอำเภอควนเนียง ในจังหวัดสงขลา และอำเภอยะหริ่ง (อำเภอเนียง) ในจังหวัดปัตตานีมีรายงานว่า ในประเทศมาเลเซีย พบต้นเนียงตามหมู่บ้านและป่าเขา ตั้งแต่สิงคโปร์ จนถึงรัฐไทรบุรี ส่วนในประเทศ

ถ้าลูกเนียงแก่ขึ้นจะกรอบมีแป้งมากขึ้น คนส่วนใหญ่  
 ปอกเปลือกหุ้มเมล็ดออกเสียก่อนเพราะมีรสฝาด แต่  
 บางคนชอบบริโภคทั้งเปลือกเนื่องจากเชื่อกันว่าช่วยแก้  
 โรคเบาหวาน



รูปที่ ๑ แสดงใบ ดอก และผลของเนียง (กรมป่าไม้, ๒๕๒๖)

อินโดนีเซีย พบมากในเกาะชวา  
 และสุมาตรา (Ridley, 1967)

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของ  
 เนียง (กรมป่าไม้ 2526, Ridley  
 1967)

เนียงเป็นไม้ยืนต้น ไม้ผลัด

ใบ มีขนาดเล็กถึงขนาดกลางอาจสูง  
 ถึง ๑๕ เมตร เรือนยอดเป็นพุ่มกลม  
 ใหญ่ แน่นทึบคลุมลำต้นเอาไว้เป็น  
 ส่วนใหญ่ เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น  
 อาจยาวถึง ๔๕ ซม. เปลือกลำต้น  
 เป็นสีเทา หรือสีน้ำตาลอ่อนปนเทา

ส่วนลักษณะอื่นเป็นดังนี้

ก. ใบ เป็นช่อแบบขนนก  
 สองชั้น (รูปที่ ๑) ก้านช่อใบยาว  
 ๑.๕-๘ ซม. ที่ปลายก้านช่อ มีช่อ  
 ใบลักษณะเป็นแบบแตกแขนงด้าน  
 ข้าง ๑ คู่ ติดตรงกันข้าม ช่อใบ  
 แขนงยาว ๘-๒๕ ซม. แต่ละช่อมี  
 ย่อย ๒-๔ คู่ ขึ้นตรงกันข้าม ใบ  
 ย่อยรูปมน ขนาดแตกต่างกัน กว้าง  
 ๓-๕ ซม. ยาว ๓-๒๐ ซม.  
 ปลายใบยาวเรียวแหลม ฐานใบมน  
 และเบี้ยวเล็กน้อย แผ่นใบเกลี้ยง

ไม่มีขน

ข. ดอก สีขาว ขนาดเล็ก  
 จำนวน ๓-๖ ดอก ออกบนช่อกลม  
 เล็ก ๆ ซึ่งแตกแขนงมาจากช่อใหญ่  
 ยาว ๘-๑๘ ซม. ช่อดอกโปร่ง  
 แตกตามง่ามใบของใบแรกที่หลุดร่วง  
 ไปแล้ว กลีบรองและกลีบดอกเล็ก  
 มาก มี ๕ กลีบ โคนกลีบติดกัน  
 และการติดกันของกลีบดอกก็มี  
 ลักษณะเป็นหลอดยาวประมาณ  
 ๒ ซม. เกสรตัวผู้จำนวนมาก ขึ้น

ลอกมาเป็นฟู่หนึ่งส่วนอื่น ๆ ของดอก

ก. **ฝักและเมล็ด** ฝักหรือผล มีลักษณะแบนยาวรูปไม้บรรทัด มีส่วนคอดว่าที่ลึกระหว่างเมล็ด กว้างประมาณ ๓-๕ ซม. ยาว ๒๐-๕๐ ซม. ตัวฝักบิดเวียนเป็นเกลียวไปทางเดียวกันคล้ายรูปถอกม้า (รูปที่ ๑) ฝักมีสีน้ำตาลคล้ำหรือสีน้ำตาลอมม่วง มีรสฝาด ฝักแก่หนึ่งจะแตกออออกมาหนึ่งหนาคคล้ายแผ่นหนึ่ง เมล็ดกลมแบน จำนวน ๓-๖ เมล็ดต่อฝัก มีขนาดใหญ่ เส้นผ่าศูนย์กลาง ๔-๕ ซม. ฝักสามารถหักเป็นชิ้น ๆ ตามรอยเว้า แต่ละชิ้นมี ๑ เมล็ด ลูกเนียงที่วางจำหน่ายตามท้องตลาดมักมีลักษณะดังกล่าว แต่ละชิ้นคล้ายฝักหอยแครง ๒ ฝักประกบกัน เมื่อเปิดฝักออกจะเห็นเมล็ดที่ใช้บริโภคอยู่ภายใน เปลือกหุ้มเมล็ด (esta) หรือที่เรียกกันว่า เจ็ชะ เมื่ออ่อนมีสีเหลือง เมื่อแก่มีสีน้ำตาลอมแดง จะมีส่วนที่เป็นสายเชื่อม (funiculus) ระหว่างเมล็ดกับผนังของฝัก เพื่อเป็นทางผ่านของน้ำและอาหาร

ส่วนที่เป็นเมล็ดนี้ มีลักษณะคล้ายเมล็ดถั่วคือมี ๒ ฝัก ประกบกัน ฝักที่วั้นคือ ใบเลี้ยง (Cotyledons) นั้นเอง ใบเลี้ยงทำหน้าที่สะสมอาหารพวก โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต วิตามิน และเกลือแร่ต่าง ๆ เพื่อเลี้ยงต้นอ่อน ขณะที่ยังสร้างอาหารเองไม่ได้ แต่คนเราก็แย่งมาบริโภคเสียก่อนระหว่างฝัก ๒ ฝัก จะมีต้นอ่อน (embryo) เป็นปุ่มเล็ก ๆ ติดอยู่ซีกเดียวกับสาย funiculus ห่างจากขอบประมาณ ๑ ซม.

๓๐ รุสมิแล

เปลือกหุ้มเมล็ดเมื่อยังอ่อนแยกจากเมล็ดง่ายแต่พอเมล็ดแก่แยกออกยาก ส่วนที่ใช้บริโภคนี้มีรสฝาด มีกลิ่น บางคนบอกว่ากลิ่นคล้ายกะเทียม

**รูปที่ ๑** แสดง ใบ ดอก และผลของเนียง (กรมป่าไม้, ๒๕๒๖)

### การออกดอกออกผลของเนียง

ต้นเนียงชอบขึ้นตามชายป่าดิบชื้นทางภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงใต้ และยังพบขึ้นห่าง ๆ ตามชายป่าดิบ บนพื้นที่ค่อนข้างชุ่มชื้นใกล้ลำธาร บนเทือกเขาตะนาวศรี ทางภาคตะวันตกเฉียงใต้ขึ้นไปจนถึงภาคเหนือในเขตจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ระยะการออกดอกของเนียงปกติออกดอกระหว่างเดือนธันวาคม-เมษายน ฝักแก่ประมาณเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม ลูกเนียงในภาคใต้ ออกสู่ท้องตลาด ๒ รุ่นคือ รุ่นแรกมาจากจังหวัดภาคใต้ตอนล่าง เช่น ยะลา และนราธิวาส จะออกสู่ท้องตลาดประมาณเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม รุ่นที่สองมาจากจังหวัดภาคใต้ตอนบน เช่น ชุมพร สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช จะออกสู่ท้องตลาดประมาณเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม แสดงว่าการออกดอกของเนียงมีอิทธิพลจากลมมรสุม ซึ่งอาจสัมพันธ์กับปริมาณน้ำฝนและช่วงแสงของแต่ละเดือนในรอบปี

### การใช้ลูกเนียงเป็นอาหาร

ในป่าคู้ได้ ลูกเนียงถูกใช้เหมือนผัก เช่น จิ้มน้ำพริก หรือร่วมกับอาหารรสเผ็ด ได้แก่ แกงส้ม แกงกะทิ และขนมจีน สำหรับคนที่

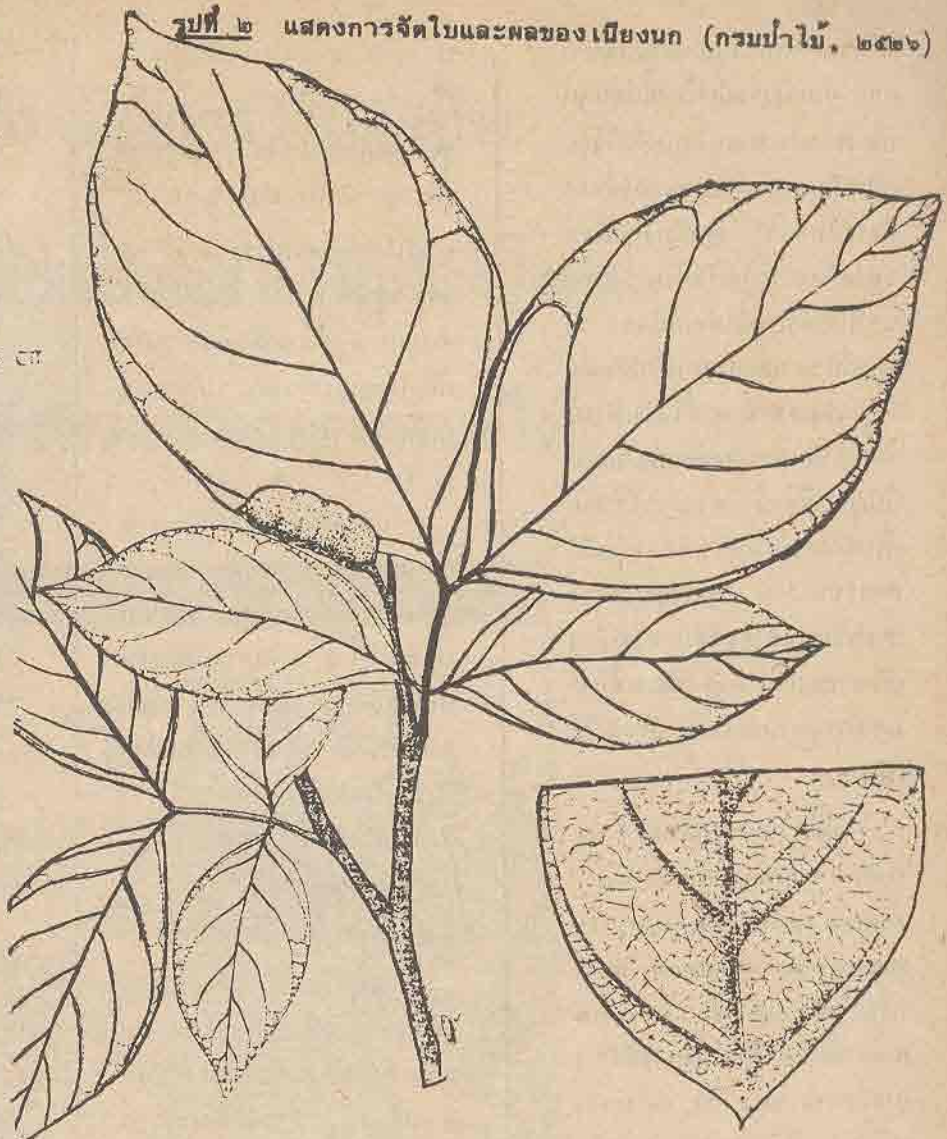
เคยชินกับรสชาดจะรู้สึกอร่อย แต่คนที่ไม่เคยชินอาจรู้สึกตรงกันข้าม ชนิดของลูกเนียงที่นำมาประกอบเป็นอาหารมีส่วนช่วยในการเพิ่มรส เช่น ถ้าลูกเนียงอ่อน ปอกเปลือกเมล็ดง่าย มีแป้งน้อย และไม่ก๊อข มีปัญหาเรื่องลูกเนียงเป็นพิษหรือที่ชาวบ้านเรียกกันว่า ลูกเนียงมัด คือถูกเสียด ปัสสาวะไม่ออก ลูกเนียงชนิดนี้ใช้จิ้มน้ำพริกดี แต่ถ้าลูกเนียงแก่ขึ้นจะกรอบมีแป้งมากจนส่วนใหญ่ปอกเปลือกหุ้มเมล็ดออกเสียก่อน เพราะมีรสฝาดแต่บางคนชอบบริโภคทั้งเปลือก เนื่องจากเชื่อกันว่าช่วยแก้โรคเบาหวาน ราลูกเนียงในตลาดสดตามีช่วงที่กำลังขึ้นเรื่องนี้อยู่ ชายปลีก 2 ลูกหนึ่งบาท ลูกเนียงอีกชนิดหนึ่งที่เป็นที่นิยมคือลูกเนียงเพาะ เนียงชนิดนี้มีรสมันและกรอบ แตกง่ายก่อนข้างแรง ขนาดโตกว่าลูกเนียงธรรมชาติเพราะนำไปเพาะจนต้นอ่อนงอก และรดน้ำเข้าไปมาก การเพาะลูกเนียงเป็นวิธีหนึ่งในการเก็บรักษาลูกเนียงไว้กินนอกฤดูกาล การเพาะอาจเพาะได้ทั้งในดินและภาชนะชนิดอื่นและที่ใช้กันมาก คือเพาะในฟางใส่ไว้ในถัง โดยกีดลูกเนียงที่ไม่อ่อนเกินไป ใช้เล็บมือกดดู ประมาณว่าพอกดลงแต่ถ้าแก่เกินไป ลูกเนียงนั้นจะไม่กรอบ ก่อนเพาะแช่เมล็ดในน้ำ 1-2 คืน จึงนำไปใส่ในฟางรดน้ำจนชุ่มทุกวัน พอเริ่มงอกก็เก็บได้

ลูกเนียงยังใช้เป็นอาหารพวกขนมได้เช่นกัน ประชาชนในจังหวัดภาคใต้ตอนล่าง นำลูกเนียงมาต้มแล้วจิ้มมะพร้าวากิน หรืออาจ

ทำเป็นลูกเนียงบวช (เหมือนกล้วย  
บวชชี) ตามชนบทของจังหวัด  
ปัตตานี ชาวบ้านนำลูกเนียงแก่  
(ส่วนที่เป็นเมล็ด) มาต้มน้ำโดยใส่  
ขี้เถ้า ตาปู และใบไผ่ลงไป เพราะ  
เชื่อว่า ช่วยกำจัดสารพิษที่ทำให้ลูก  
เนียงเป็นพิษได้ โดยวิธีนี้ เมื่อต้ม  
เสร็จเมล็ดจะแตกเป็น 2 ซีก กลิ่นที่  
เคยรุนแรงก็หายไป ไม่มีอาการจุก  
เสียดและปัสสาวะไม่ออก ผู้เขียน  
เข้าใจว่าขี้เถ้าซึ่งมีฤทธิ์เป็นด่าง  
อาจช่วยสกัดสารพิษ ส่วนตาปูซึ่ง  
เป็นเหล็กอาจเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา  
(Catalyst) อย่างไรก็ตาม วิธีการของ  
ชาวบ้านซึ่งใช้กันมานับร้อยนับ  
พันปี อาจนำมาประยุกต์และหาลำ  
อธิบายตามหลักวิทยาศาสตร์ จน  
อาจเกิดประโยชน์อย่างใหญ่หลวง  
ได้ เมื่อต้มลูกเนียงเสร็จแล้ว เขานำ  
ไปล้างให้สะอาดลอกเปลือกเมล็ด  
ออกทิ้ง จากนั้นต้องต้มเป็นครั้งที่  
สองโดยใช้น้ำธรรมดา เมื่อต้มสุก  
แล้วเทน้ำทิ้ง นำไปจิ้มมะพร้าว  
ที่ลวกน้ำตาลกับเกลือ กินเป็นขนม  
ได้ มีผู้เล่าว่า ถ้าต้มลูกเนียงไม่สุก  
หรือปริมาณของวัสดุที่ใช้ต้มไม่ได้  
ส่วน อาจเกิดอาการลูกเนียงเป็นพิษ  
ได้ อาหารที่กล่าวถึงนี้ตามชนบท  
เขาขายกันจานละ 3 บาท โดยใช้  
ลูกเนียงประมาณ 10 ลูก นอกจากนี้  
นี้ลูกเนียงยังใช้ต้มกับกะทิเป็นลูก  
เนียงบวช โดยมีวิธีการกำจัดพิษ  
เหมือนกับที่กล่าวมาแล้ว แต่แทน  
ที่จะนำไปจิ้มมะพร้าว เขาเอาลูก  
เนียงมาหั่นเป็นชิ้น ใส่กะทิและน้ำ  
ตาล รับประทานเป็นของหวาน

**การแพ้ลูกเนียง**

ในทางวิทยาศาสตร์ มีผู้เคย  
ศึกษาเกี่ยวกับสารประกอบทางเคมี



ในลูกเนียงที่ทำให้เกิดอาการแพ้  
กันบ้างแล้ว เช่น ฮีจแมนและวิน-  
(Hijman and Veen, 1936) เคยรายงาน  
ว่า หลังจากกินลูกเนียงและลูกช้อย  
ในกระเพาะแล้วสำหรับบางคน  
จะมีอาการที่เรียกว่า ลูกเนียงเป็น  
พิษ หรือลูกเนียงมีดอาการ  
ดังกล่าวมีชื่อเรียกว่า เจงโคลิสม  
(djenkolism) คือ จะเกิดผลึกรูปเข็ม  
ที่แหลมคมของกรดเจงโคลิก  
(djenkolic acid) ที่พบในลูกเนียง  
ชนิดนี้จะปรากฏอยู่ในไต หรือท่อปัส-  
สาวะ และถ้ามีอาการรุนแรงผลึก

ดังกล่าวจะถูกตรวจพบในปัสสาวะ  
ได้ด้วย ผู้ป่วยจะมีอาการคล้าย  
คลึงกับคนที่ป็นนิ่วในไตหรือใน  
ท่อปัสสาวะสำหรับกรดเจงโคลิก  
นี้ เป็นอนุพันธ์ของกรดอะมิโน  
ชนิดหนึ่งที่มีสารกำมะถันเป็น  
ส่วนประกอบ (S-S-methylent-bis-  
cysteine) ปัจจุบันมีผู้ศึกษาเทคนิค  
เพื่อหาปริมาณของกรดเจงโคลิก  
ในปัสสาวะ และนำเหลืองแล้ว  
ด้วย (Chandumpai and Tasukho-  
wong, 1984 a, b) จากการสังเกตของผู้เขียนพบว่าบางคนบริโภคลูกเนียง

ไม่ได้เลยในขณะที่หลายคนไม่เคยมี  
อาการดังกล่าวจึงเป็นเรื่องที่น่าศึกษา  
เนื่องจากประชาชนในภาคใต้ใช้ลูก  
เนียงเป็นอาหารกันมาก อาจศึกษา  
ถึงระดับที่ว่า ลูกเนียงแห้งอ่อน  
ขนาดไหน ทำให้เป็นพิษ ร้อยละ  
ของประชากรที่แพ้ลูกเนียง ร้อย  
ของผู้ป่วย และอาจรวมไปถึงเพศ  
ด้วยนอกจากนี้เท่าที่ได้รับฟังมา  
การบริโภคลูกเนียงอ่อนมักไม่ค่อย  
มีปัญหาเรื่องนี้ ส่วนลูกเนียงแก่  
ถ้าบริโภคมากก็อาจเกิดอาการได้  
สำหรับบางคน ในแง่คุณค่าทาง  
เภสัชของเนียงคนได้นิยมใช้เนียง  
เป็นยาสมุนไพรด้วย เพราะเชื่อว่า  
มีสรรพคุณรักษาโรคเบาหวานได้

**เนียงนก**

มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Archi-  
dendron bubalinum Nielsen หรือ-  
Abarema bubalinum Kosterm หรือ  
Pithecolobium hubalinum Benth  
หรือ Pithecellobium hubalinum  
Berkil เนียงนกเป็นพืชในวงศ์เดียวกับ  
เนียงธรรมดา คือ sub-family  
Mimosaceae มีชื่อเรียกแตกต่างกันไป  
ตามพื้นที่ เช่น แถวจังหวัดปัตตานี  
เรียก กะนัวะ หรือ ยีริงบูกง แถว  
จังหวัดนราธิวาสเรียกว่า กือด๊ะ  
ลักษณะทั่วไปของเนียงนกคล้าย  
คลึงกับเนียงธรรมดามาก โดยเฉพาะ  
ใบ ส่วนลักษณะเด่นของ  
เนียงนกที่แตกต่างไปจากเนียง  
ธรรมดาคือ ฝักเกือบไม่มีส่วนทอด  
เว้าระหว่างเมล็ด มีขนาดกว้าง  
๒.๕ ซม. ตัวฝักตรงหรือบิดเพียง  
เล็กน้อย มีขนปกคลุม ผิวด้าน  
ในของฝักมีสีแดงอมส้ม ผิวด้าน  
นอกมักมีสีเขียวช่อดอกออกตาม

ปลายกิ่งและง่ามใบ เปลือกแตก  
เป็นร่อง (รูปที่ ๒)

**รูปที่ ๒** แสดงการจัดใบและผลของ  
เนียงนก (กรมป่าไม้, ๒๕๒๖)

ความยาวของฝักประมาณ ๗-๑๐  
ซม. ขนาดฝักมะขาม มีเมล็ดรูปไข่  
จำนวน ๘-๑๐ เมล็ดต่อฝักขนาด  
เล็กกว่าเนียงธรรมดา เปลือกหุ้ม  
เมล็ดมีสีม่วง เมล็ดยาวประมาณ  
๒ ซม.

เนียงนกออกดอกประมาณ  
เดือนมกราคม-มีนาคม ฝักจะแก่  
ประมาณเดือนพฤษภาคม พบเนียง  
นกขึ้นห่าง ๆ ตามชายป่าดิบชื้น  
บนพื้นที่ค่อนข้างราบ เฉพาะทาง  
ภาคใต้เท่านั้น (กรมป่าไม้, ๒๕๒๖)  
ในจังหวัดนราธิวาสพบมาก แต่ใน  
จังหวัดภาคใต้ตอนบนแทบไม่พบ  
เนียงนกขึ้นอยู่เลย

**การใช้เนียงนกเป็นอาหาร**

เมล็ดเนียงนกใช้รับประทาน  
ได้ เช่นเดียวกับเนียงธรรมดา แต่  
รสชาติดีกว่า จึงไม่เป็นที่นิยม  
ชาวพื้นเมืองดั้งเดิมของเกาะ  
สุมาตราและในประเทศมาเลเซีย  
ยังใช้เนียงนกเป็นอาหารอยู่มาก  
นอกจากนี้ต้นเนียงนกยังเป็นไม้ที่  
ให้ร่มเงาได้ดีอีกด้วย

ในการใช้เนียงนก เป็นอา-  
หารมักบริโภคทั้งเปลือกหุ้มเมล็ด  
(เจี๊ยะ) เพราะเชื่อว่าไม่ทำให้มี  
กลิ่นคืดปากเหมือนเนียงธรรมดา  
ในด้านราคาเนียงนกมีราคาแพงกว่า  
เนียงธรรมดา เช่นในตลาดปัตตานี  
ราคาส่งเนียงนกร้อยเมล็ดละ ๔๐  
บาท ในขณะที่เนียงธรรมดาร้อยละ  
๒๕ บาท เรื่องราคานี้ถือแน่นอน  
ไม่ได้ เพราะขึ้นอยู่กับความมาก

น้อยของเนียงด้วย

**สรุป**

ลูกเนียงเป็นพืชผักที่นิยมกัน  
มากในภาคใต้ ความรู้เรื่องลูกเนียง  
ยังต้องการศึกษากันอีกเพื่อให้รู้จัก  
พืชชนิดนี้ดีขึ้น ลูกเนียงเป็นพืช  
สกุลถั่วคล้ายสะลอบ และยังมีคุณค่า  
ทางโภชนาการแน่นอน การเกิด  
ลูกเนียงเป็นพิษนั้นเกิดเฉพาะบาง  
รายที่บริโภคลูกเนียงมากเกินไป  
และไม่ถูกวิธี ในเมื่อพืชชนิดนี้เป็นที่  
นิยมบริโภคจึงควรหารายละเอียด  
เพิ่มเติมในด้านเภสัชกรรมและ  
โภชนาการต่อไป

**เอกสารอ้างอิง**

กรมป่าไม้ (๒๕๒๖) ไม้ที่มีคุณค่า  
ทางเศรษฐกิจของไทย  
ตอนที่ ๓ ฝ่ายพฤกษ-  
ศาสตร์ป่าไม้ กองบำรุง  
หน้า ๑๗๖-๑๗๘.  
เต็ม สมิตินันท์ (๒๕๒๓) ชื่อ  
พรรณไม้แห่งประเทศไทย  
ไทย (ชื่อพฤกษศาสตร์  
-ชื่อพื้นเมือง). หก.  
พื้นที่ พืชลชชง  
กรุงเทพฯ  
Chandumpai A. and P. Tosukh Wong  
(1984 a.). A Colorimetric  
Method for the Assay of  
Djenkolic acid. Songkla-  
nakarin J. Sci. Technol.  
Vol. 6- No. 3: 267-270.  
Chandumpai A. and P. Tosukh Wong  
(1984 b). Quantitative  
Analysis of Djenkolic  
Acid in Human Urine  
and Serum. Songkla-  
nakarin J. Sci. Technol.  
Vol 6. No.3: 271-273.  
Hijman, A.J. and van Veen, A.G.  
1930. Djenkolic acid, a  
new sulfurcontaining  
amino acid. Geneeskund.  
Tijdschr. Netherland. Indie.  
76: 840-859. 