

# ผลของกวาวเครือขาวต่อห้วงนมและอวัยวะสืบพันธุ์ของลูกสุกรเพศเมีย (Effects of *Pueraria mirifica* on Teat and Reproductive Organs of Immature Female Pigs)

รองศาสตราจารย์ ยุทธนา สมิตะศิริ  
สาขาวิชาชีววิทยา

## บทคัดย่อ

เมื่อให้ผงป่นแห้งจากหัวกวาวเครือขาวที่ออกฤทธิ์คล้ายฮอร์โมนเอสโตรเจนกับลูกสุกรอายุ 1.5 เดือน กินทุกวันๆ ละ 25, 50 กรัม ติดต่อกันเป็นเวลา 8 สัปดาห์ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม (กลุ่มละ 6 ตัว) พบว่ากวาวเครือขาว สามารถชักนำให้ห้วงนมเจริญขึ้นและช่องคลอดใหญ่ขึ้น ภายในสัปดาห์แรกหลังจาก ลูกสุกรกินกวาวเครือขาว ต่อมาสามารถชักนำให้จำนวนห้วงนมเพิ่มขึ้นและเจริญขึ้นได้ มีการผลิตขน ทำให้ขนที่ขึ้นใหม่ยาว มัน มีการลอกหลุดของผิวหนังโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่บริเวณหัวและลำตัว มีเมือกที่ ช่องคลอด โดยพีเอชของช่องคลอดมีฤทธิ์เป็นด่าง เมื่อครบ 8 สัปดาห์ได้สุ่มผ่าตัดลูกสุกรกลุ่มละ 3 ตัว พบว่า กวาวเครือขาวมีผลทำให้น้ำหนักรังไข่ น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มที่กินกวาวเครือขาววันละ 25 กรัม แต่มีผลชักนำให้น้ำหนักท่อหน้าไข่และมดลูกมากกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มที่กินกวาวเครือขาวทั้ง 2 กลุ่ม อีกทั้งยังพบด้วยว่ากวาวเครือขาวชักนำให้ชั้น adipose tissue จากแผ่นเนื้อหน้าท้องบริเวณที่มีห้วงนมหนาตัวขึ้น มีการเจริญของต่อมน้ำนมเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดโดยกวาวเครือขาวไม่ค่อยมีผลต่อน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น ผลของกวาวเครือขาวต่อลูกสุกรนี้ขึ้นกับปริมาณกวาวเครือขาวที่ได้รับด้วย หลังจากหยุดให้กวาวเครือขาวและติดตามผลของ กวาวเครือขาวต่อไปเป็นเวลา 4 สัปดาห์ พบว่าความยาวของห้วงนมยังยาวกว่ากลุ่มควบคุม แต่เส้นผ่าศูนย์กลางของห้วงนมไม่ต่างจากกลุ่มควบคุม ช่องคลอดแม้จะมีขนาดใหญ่กว่ากลุ่มควบคุมแต่ก็เล็กลงกว่า ช่วงที่กินกวาวเครือขาว เมือกที่ช่องคลอดหายไป และพีเอชของช่องคลอด ไม่ต่างจากกลุ่มควบคุม

จากการวิจัยสรุปว่ากวาวเครือขาวสามารถชักนำให้ลูกสุกรมีห้วงนมยาวและเต่งตึงขึ้นและ ช่องคลอดใหญ่ขึ้น โดยกวาวเครือขาวสามารถยับยั้งการเจริญของรังไข่แต่กระตุ้นการเจริญของท่อหน้าไข่มดลูก และต่อมน้ำนมของลูกสุกรได้ อีกทั้งยังมีผลทำให้ขนยาวและเป็นมันและทำให้ผิวหนังลอกด้วยโดยไม่มี ผลต่อการเพิ่มน้ำหนักตัว เมื่อหยุดให้กวาวเครือขาวห้วงนมยังคงยาวอยู่แต่ไม่เต่งตึง ช่องคลอดยังใหญ่อยู่ แต่ก็เล็กลงกว่าเดิม และการหยุดลอกของผิวหนังก็หายไป โดยที่ขนยังคงยาวและเป็นมัน

## Abstract

Immature female pigs 1.5 month-old were fed with dried *Pueraria mirifica* tuber powder (PM), which possessed estrogen-like activity, everyday at the dosage of 25, 50 g/day for 8 consecutive weeks compared with the control group (6 piglets/group). It was found that PM could induce the teat and vaginal development within the first week after PM treatment. PM not only could increase the number of teats and their development but also induce the shedding of hair occur as well as regrowth, with the new hair longer and shinier; the flaking of epidermis especially in the head and body region, the basic pH of; vaginal mucus. After 8 weeks of treatment, the 3 immature pigs of each group were randomly sacrificed and it was found that the ovarian weight of PM-treated group was less than the control group significantly especially PM at the dosage of 25 g/day but both dosage of PM could significantly induce the oviductal and uterine weights more than the control group. PM could significantly induce not only the layer of adipose tissue at abdominal wall but also the mammary gland development but PM had no effect on body weight gained of the immature pig. The effects of PM were depend on the dosage of PM also. After cessation of PM and follow for another 4 weeks, it was found that the teat length was still longer than the control whereas the teat diameter was not differ from the control, although the vagina was bigger than the control but was smaller than during the PM treatment, vaginal mucus was disappear and vaginal pH was not differ from the control group.

It was concluded that PM could induce the teat and vaginal development of the immature female pigs. PM could inhibit ovarian development but could induce oviductal, uterine and mammary gland development. PM could also pronounced its effect on hair and skin epidermal development whereas PM has no effect on the body weight gained of the immature female pigs. After cessation of PM; the teat length was still long but not fully developed, the vagina was still big but smaller than during PM treatment, the flaking of skin epidermis was disappear while the hair still long and shiny.