

บทที่ 2

ตรวจเอกสาร

หญ้าปักกิ่ง (Yaa Pak King) หรือหญ้าเทวดา (Angel grass) หรือ Beijing grass มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Murdannia loriformis* (Hassk.) Rolla Rao et Kammathy จัดอยู่ในวงศ์ Commelinaceae เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว เป็นไม้ล้มลุก (ก้องกานดา, 2541 ; วุฒิ, 2540)

2.1 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

หญ้าปักกิ่งเป็นพืชที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศจีนตอนใต้มีชื่อเรียกว่าเล่งจื่อเช่า (วุฒิ, 2540) ได้มีการนำเข้ามาปลูกในประเทศไทยและใช้เป็นสมุนไพรเป็นเวลานานมาแล้ว ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของหญ้าปักกิ่ง มีดังนี้

ลำต้น เป็นไม้ล้มลุก มีลำต้นสูงประมาณ 10 เซนติเมตร

ใบ มีลักษณะเป็นใบเดี่ยว เรียงสลับ ใบที่โคนต้นกว้างประมาณ 1.5 เซนติเมตร ยาว 10 เซนติเมตร ปริมาณใบส่วนบนสั้นกว่าใบที่โคนของต้น

ดอก ออกดอกเป็นช่อบริเวณปลายของยอด รวมกันเป็นกระจุกแน่น มีใบประดับช่อดอกค่อนข้างกลมซ้อนกัน มีความยาวประมาณ 4 มิลลิเมตร มีสีเขียวอ่อนบางใส กลีบดอกมีสีฟ้า หรือม่วงอ่อนร่วงง่าย

ผล เป็นผลแห้ง มีขนาดเล็ก สามารถแตกได้ และมีเมล็ดอยู่ภายใน (นันทวัน และอรนุช, 2543)

2.2 การเขตกรรมของหญ้าปักกิ่ง

เป็นพืชที่ชอบดินร่วน หรือดินร่วนปนทรายออกงามในที่ที่มีแดดรำไร ไม่ต้องการน้ำมาก วิธีปลูกให้นำต้นหญ้าปักกิ่งที่มีขนาดเล็กและมีรากมาปลูก หรือใช้เมล็ด อาจปลูกเป็นพืชคลุมดินได้ต้นไม่ใหญ่ ปลูกในกระบะหรือกระถางเป็นพืชที่ปลูกง่ายและไม่จำเป็นต้องมีเนื้อที่มาก (วิถนา, 2539 ; นันทวันและอรนุช, 2543) เสน่ห์ (2536) รายงานว่า การปลูกหญ้าปักกิ่งสามารถปลูกได้ในทั้งในร่มไม้หรือกลางแจ้ง แต่ถ้าเป็นกลางแจ้งจะโตไวและมีการแตกหน่อได้น้ำหนักต้นมากกว่า ดินควรเป็นดินร่วนและไม่แน่นทึบ และข้อสำคัญในการปลูกก็คือต้องมีน้ำรดตลอดเวลา การเตรียมดินเริ่มแรกจะใช้รถไถเดินตามไถลึก 20 - 30 เซนติเมตร ใช้จอบสับพรวนดินให้ร่วน รดน้ำให้ชุ่ม ใช้กิ่งหรือแขนงยาว 5 -10 เซนติเมตร รวมเป็นกำๆ กำละ 3 - 5 กิ่ง ลงปลูกในดินฝังให้โคนกิ่งลึก 10 เซนติเมตร โดยวางระยะระหว่างแถวและระหว่างต้นไม่เกิน 30 เซนติเมตร และคอยดูแลรดน้ำให้ชุ่ม

โรคและแมลงที่จะมารบกวนให้เสียหายไม่มีหลังจากปลูกไปแล้ว 45 - 50 วัน หญ้าปักกิ่งก็จะแตกกิ่งก้าน พร้อมที่จะขุดขยายได้ โดยตอนเช้าจะใช้เสียมขุดขึ้นมาทั้งต้นและราก สลัดดินให้หลุด แต่ไม่ให้กอบแตก แล้วนำไปแช่ในอ่างน้ำประมาณ 10 นาที หรือให้ดินที่เกาะอยู่ละลายออก จากนั้นนำขึ้นไว้บนไม้กระดานที่พาดบนอ่าง พนด้วยน้ำให้โคลนดินหลุดออกมาให้หมด เปลี่ยนน้ำที่แช่และลงล้างในอ่างอีกครั้ง ขึ้นตอนนี้ต้องเด็ดใบแก่ที่เสียออกให้หมด พร้อมกับถูกิ่งด้วยฟองน้ำให้สะอาด ก่อนบรรจุลงกระสอบ

วีณา (2539) พบว่า หญ้าปักกิ่งที่มีประโยชน์ต่อผู้ป่วยต้องมีอายุของต้นที่เหมาะสมจึงจะเก็บเกี่ยวได้กล่าวคือ หากเป็นหญ้าที่ปลูกโดยกิ่งชำ ต้องมีอายุ 3 เดือน ขึ้นไป แต่ถ้าเป็นหญ้าที่ปลูกจากการเพาะเมล็ดต้องมีอายุมากกว่า 5 เดือนขึ้นไป หญ้าปักกิ่งที่อายุยังไม่ครบเวลาดังกล่าว ได้มีการศึกษาแล้วว่าสารจี 1 ปี จะยังไม่มีสารสร้างให้ต้นที่อายุยังไม่ครบ ดังนั้น การเก็บเกี่ยวจึงต้องระมัดระวังด้วย

2.3 สรรพคุณพื้นบ้าน องค์ประกอบทางเคมี และฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

เสน่ห์ (2536) พบว่า หญ้าปักกิ่งมีสรรพคุณรักษาได้หลายโรค เช่น แก้อาการเมาเหล้า เบาหวาน น้ำเหลืองแฉะ แผลชนิดต่าง ๆ เป็นยาครอบจักรวาล โดยใช้ใบสด 7 ใบ ตำหรือบดให้ละเอียดแล้วนำน้ำสะอาดผสมประมาณ 10 ลูกบาศก์เซนติเมตร บีบเอากากออก ต้มเฉพาะน้ำที่คั้นช่วงก่อนอาหาร 30 นาที โดยงดดื่ม น้ำ 10 นาที จะได้ผลประมาณ 1 สัปดาห์ ส่วนกากที่เหลือนำมาต้มดื่มแทนน้ำจะทำให้เบาหวานลด แผลที่เกิดจากมะเร็งที่มีน้ำเหลือง น้ำเหลืองจะแห้ง รับประทาน 2 ครั้ง ก่อนอาหารเช้าและเย็น

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (2535) กล่าวว่า หญ้าปักกิ่งไม่แสดงพิษเฉียบพลันและพิษกึ่งเรื้อรังในหนูขาว เป็นสมุนไพรที่มีศักยภาพในการรักษาโรคมะเร็ง เช่น มะเร็งในลำคอ ตับ มดลูก ลำไส้ ผิวหนัง และมะเร็งเม็ดเลือด เป็นต้น

วีณา (2539) พบว่า หญ้าปักกิ่ง มีองค์ประกอบทางเคมีคือ น้ำคั้นสดจากหญ้าปักกิ่งมีสารกลัยโคสฟิงโกไลปิคส์ (จี 1 ปี) ซึ่งมีชื่อทางเคมีว่า 1B-O-D-glucopy ranosy 1-2-(2/ -hydroxy - 6/ - ene - cosamide) - sphingosine (จี 1 ปี) ซึ่งสารนี้มีคุณสมบัติต้านมะเร็ง โดยแสดงฤทธิ์ยับยั้งปานกลางต่อเซลล์มะเร็งเต้านม และเซลล์มะเร็งลำไส้ใหญ่ ด้วยค่า ED 50 > 16 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร สารจี 1 ปี ยังแสดงผลปรับระบบภูมิคุ้มกันด้วย สารจี 1 ปี มีผลลดความรุนแรงของการแพร่กระจาย ของมะเร็ง (Metastasis) ในหนูจึงคาดว่าสารชนิดนี้อาจป้องกันการเกิดมะเร็งได้ นอกจากนี้ยังมีฤทธิ์ต้านการกลายพันธุ์ของยีนที่เกิดจากสารก่อกลายพันธุ์ชนิดต่างๆ ได้ เช่น AFB1 สารสกัดหญ้าปักกิ่ง เหนียวนาเอ็นไซม์ DT-diaphorase ซึ่งมีบทบาททำลายสารพิษที่ก่อให้เกิดมะเร็งได้

วุฒิ (2540) รายงานว่า หญ้าปักกิ่งมีสรรพคุณที่ใบและลำต้น ต้มดื่มมีรสจืดเย็น รักษาโรคมะเร็งในเม็ดโลหิต มะเร็งในที่ต่าง ๆ เช่น ในลำคอ ในตับ ในมดลูก และลำไส้ เป็นต้น สามารถรักษามะเร็งได้ในระดับหนึ่ง และอยู่ในระหว่างการศึกษาวิจัย

นันทวัน (2543) พบว่า หญ้าปักกิ่งไม่ปรากฏสรรพคุณในการใช้เป็นสมุนไพรเดี่ยวมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา คือ เพิ่มปริมาณเอ็นไซม์ DT diaphorase (วิริยา และคณะ, 2537 ; Vinitketkumnuen *et al.*, 1996) ก่อนการกลายพันธุ์ (Vinitketkumnuen *et al.*, 1996) ยับยั้งการกลายพันธุ์ (วิริยา และอุษณีย์, 2536) เป็นพิษต่อเซลล์ (วิณา และพรทิพา, 2536 ; Jiratchariyakul. *et al.*, 1994 ; Jiratchariyakul *et al.*, 1996) ส่วนการทดสอบการเป็นพิษพบว่า การกรรอกน้ำคั้นจากหญ้าปักกิ่งในหนูขาวขนาด 2.8, 7.0 และ 14 กรัมต่อกิโลกรัม ติดต่อกันนาน 3 เดือน ไม่พบพิษ (พิมลวรรณ, 2543)

2.4 การให้ปุ๋ยแก่หญ้าปักกิ่ง

การปลูกหญ้าปักกิ่ง พบว่ามีการให้ปุ๋ยเคมีกันน้อยมาก ทั้งนี้ก็เนื่องมาจากสารเคมีจากปุ๋ยเคมีจะมีผลทำให้ปริมาณสารสำคัญในพืชสมุนไพรเปลี่ยนแปลงไป หรืออาจมีพิษตกค้างเป็นอันตรายต่อการนำพืชสมุนไพรไปใช้ในการบริโภคเพื่อรักษาโรค (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2541) เสน่ห์ (2542) รายงานว่าในช่วงหญ้าปักกิ่งอายุ 15 วันหลังปลูกควรให้ปุ๋ยยูเรีย 50 กก.ต่อไร่ อย่างไรก็ตาม ถ้าเป็นไปได้อาจไม่จำเป็นต้องให้ปุ๋ยเคมี ให้เพียงแค่น้ำคอกหรือปุ๋ยหมักก็เพียงพอ รุจินาถ (2531) กล่าวว่า การให้ปุ๋ยอินทรีย์แก่พืชต้องระมัดระวังอย่างมาก อย่าใส่ปุ๋ยอินทรีย์ให้หนามากเกินไป เพราะถ้าปุ๋ยอินทรีย์ยังมีการสลายตัวอยู่จะเกิดความร้อนขึ้น ซึ่งอาจจะมีอันตรายต่อรากของพืชสมุนไพรที่ปลูกได้ ดังนั้นวิธีการให้ปุ๋ยอินทรีย์ที่ดีควรนำมาผสมดิน ก่อนนำไปโรยบริเวณโคนต้น ยิวดี (2537) รายงานว่าการใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยหมักควรใส่ลงไปพร้อมกับการพรวนดินปลูก และถ้าหากดินที่ปลูกเป็นกรด หรือดินเปรี้ยว ควรนำปูนขาวโรยลงไปแปลงปลูกโดยใช้อัตราส่วนปูนขาว 0.5 กิโลกรัมต่อพื้นที่ดิน 1 ตารางเมตร นอกจากนี้ยังแนะนำให้เติมอีกว่าการให้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์ควรใส่ลงในแปลงโดยใช้ปริมาณ 10 กิโลกรัมต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร อย่างไรก็ตามจากการตรวจเอกสารพบว่าการใส่ปุ๋ยอินทรีย์แก่หญ้าปักกิ่งส่วนใหญ่เป็นการอธิบายกว้าง ๆ เท่านั้น ยังไม่มีรายงานผลการวิจัยที่ทดลองเกี่ยวกับหญ้าปักกิ่งกับการใส่ปุ๋ยอินทรีย์มาก่อนว่าเป็นปุ๋ยชนิดใดและควรใส่อย่างน้อยเพียงใด ดังนั้นจึงได้ทำการทดลองในครั้งนี้ขึ้นซึ่งการทดลองนี้จะมีประโยชน์อย่างมากที่เกษตรกรจะได้ทราบว่าควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดใดและปริมาณเท่าใด หญ้าปักกิ่งจึงจะมีการเจริญเติบโตที่ดีและมีผลผลิตมากที่สุด