

183698

ขมิ้นชัน (*Curcuma longa* L.) จากแหล่งต่าง ๆ ในประเทศไทยจำนวน 129 ตัวอย่าง ได้ถูกนำมาจำแนกสายพันธุ์โดยใช้ microsatellite markers จำนวน 13 คู่ไพรเมอร์ สามารถทำให้เกิด polymorphism ที่สูง โดยพบแอลลีลทั้งหมดจำนวน 85 แอลลีล จำนวนแอลลีลต่อโลกัส มีค่าระหว่าง 2 ถึง 10 แอลลีล โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.54 แอลลีลต่อโลกัส และมีค่า Polymorphism Information Content (PIC) สูงระหว่าง 0.429 - 0.775 ยกเว้นไพรเมอร์ CI-58 และ Zc-85 สามารถจำแนกสายพันธุ์ขมิ้นชันได้จำนวน 34 สายพันธุ์ และเมื่อศึกษาร่วมกับลักษณะทางสัณฐานวิทยา สามารถแบ่งกลุ่มความสัมพันธ์ได้เป็น 3 กลุ่ม กลุ่ม A มีช่อดอกที่มีใบประดับสีขาว ปลายใบประดับสีม่วงเข้มหรือชมพู เนื้อในแง่งสีส้มหรือเหลือง กลิ่นฉุนน้อย แง่งมีขนาดปานกลางหรือใหญ่ และมีสารเคอร์คูมินอยด์ต่ำ กลุ่ม B มีช่อดอกที่มีใบประดับสีขาว ปลายใบประดับสีเขียวอ่อน เนื้อในแง่งสีส้มเข้มหรือส้มอมแดง กลิ่นฉุนปานกลางหรือมาก แง่งเรียวยาว และมีสารเคอร์คูมินอยด์สูง กลุ่ม C มีเส้นกลางใบสีน้ำตาลอ่อน ในขณะที่กลุ่ม A และ B มีเส้นกลางใบสีเขียว เนื้อในแง่งสีเหลือง กลิ่นฉุนน้อย และมีสารเคอร์คูมินอยด์ต่ำ จากการศึกษาพบว่า microsatellite markers สามารถจำแนกความแตกต่างของสายพันธุ์ขมิ้นชันได้ดี และสอดคล้องกับการจำแนกสายพันธุ์โดยใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

183698

Microsatellite markers were used to identify genetic diversity among 129 turmeric accessions collected from different geographical areas in Thailand. The 13 selected microsatellite markers were highly polymorphic for turmeric. A total of 85 alleles were detected by the markers. The number of alleles per locus varied from 2 to 10. On average 6.54 alleles per locus were observed. Except for CI-58 and Zc-85 all other microsatellite markers showed a high value of polymorphism information content (PIC) ranging from 0.429 to 0.775. Three clusters with 34 genotypes were determined using microsatellite markers and morphological characteristics. Cluster A consists of inflorescence with white bract and deep purple or pink colour at terminal of the bract, yellow or orange rhizome, soft aroma smell, medium or large rhizome and low curcuminoid content. Cluster B consists of inflorescence with white bract and soft green colour at terminal of the bract, deep or red orange rhizome, strong aroma smell, small and long rhizome and high curcuminoid content. Cluster C consists of soft brown on mid-rib of leaf while other genotypes in the two clusters are green, yellow rhizome, soft aroma smell and low curcuminoid content. The microsatellite markers were able to distinguish between different turmeric genotypes. The identification of turmeric genotypes by microsatellite markers was in accordance with the classification using morphological characteristics.