

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การประเมินพันธุกรรมและความสามารถในการรวมตัวของ พันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันของพริกหยวก	
ผู้เขียน	นางสาวขวัญดาว แก้วสมบัติ	
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) พืชสวน	
คณะกรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. มณีฉัตร นิกรพันธุ์	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
	รองศาสตราจารย์ ดร. ญัฐา โพธารมณ์	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

ลักษณะเพศผู้เป็นหมันในไฮโดรพลาสซึมของพริกหยวก พันธุ์ CA1441-J-8 และ CA1442 ที่ประเมินโดยการตรวจความมีชีวิตของละอองเกสร พบว่ามีพันธุกรรมแบบ N msms เมื่อผสมพันธุ์ระหว่างแม่พันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน CA1441-J-8 และ CA1442 กับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ ในฤดูร้อนปี 2553 และปี 2554 พบว่า การศึกษาทั้งสองปี ลูกผสมชั่วที่ 1 ส่วนใหญ่ให้ผลผลิต น้ำหนักผลต่อต้น ความยาวผล ความสูงต้น ความกว้างทรงพุ่ม ค่าแอล ค่าโครมา และค่าฮิวแองเกิลสูงกว่าแม่พันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ความกว้างผล และจำนวนเมล็ดต่อผลต่ำกว่าแม่พันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ลูกผสมชั่วที่ 1 ส่วนใหญ่ให้ผลผลิต น้ำหนักผลต่อต้น ความกว้างผล ความสูงต้น ความกว้างทรงพุ่ม ค่าแอล ค่าโครมา และค่าฮิวแองเกิลสูงกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ความยาวผล จำนวนเมล็ดต่อผลต่ำกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ลูกผสมชั่วที่ 1 ส่วนใหญ่ให้ผลผลิต น้ำหนักผล ต่อต้น ความยาวผล ความกว้างทรงพุ่ม ค่าแอล ค่าโครมา และค่าฮิวแองเกิลสูงกว่าพันธุ์การค้าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ความกว้างผล จำนวนเมล็ดต่อผล ความสูงต้นต่ำกว่าพันธุ์การค้าและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน CA1441-J-8 มีความสามารถในการรวมตัวทั่วไปทางบวกมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าแอล และโครมา ส่วน CA1442 มีความสามารถในการรวมตัวทั่วไปทางบวกมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าฮิวแองเกิล พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ พันธุ์ CA1450-3-6 มีความสามารถในการรวมตัวทั่วไปทางบวกมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของผลผลิต และค่าแอล พันธุ์ CA1447-4-19 มีความสามารถในการรวมตัวทั่วไปทางบวก

มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความยาวผล ค่าแอล และ โครมา พันธุ์ CA1448-5-13 มีความสามารถในการรวมตัวทั่วไปทางบวกมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความยาวผล ค่าฮิวแอ่งเกิด และปริมาณวิตามินซี พันธุ์ CA1449-2-5 มีความสามารถในการรวมตัวทั่วไปทางบวกมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าฮิวแอ่งเกิด และพันธุ์ CA1451-5-11 มีความสามารถในการรวมตัวทั่วไปทางบวกมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าโครมา

เมื่อใช้ CA1441-J-8 เป็นแม่พันธุ์ ลูกผสมชั่วที่ 1 บางคู่มีความสามารถในการรวมตัวเฉพาะเจาะจงทางบวกมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของน้ำหนักต่อผล ความหนาเนื้อของผล ความยาวผล ความกว้างผล จำนวนเมล็ดต่อผล ค่าแอล โครมา ปริมาณวิตามินซี และปริมาณสารแคปไซซิน เมื่อใช้ CA1442 เป็นแม่พันธุ์ มีลูกผสมชั่วที่ 1 บางคู่มีความสามารถในการรวมตัวเฉพาะเจาะจงทางบวกมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของน้ำหนักต่อผล ความหนาเนื้อของผล ความยาวผล ความกว้างผล จำนวนเมล็ดต่อผล ความกว้างทรงพุ่ม ค่าแอล ค่าฮิวแอ่งเกิด ปริมาณวิตามินซี และปริมาณสารแคปไซซิน ลูกผสมชั่วที่ 1 ส่วนใหญ่แสดงความดีเด่นของลูกผสมที่เหนือกว่าค่าเฉลี่ยของพ่อ-แม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทางบวกของลักษณะจำนวนผลต่อต้น น้ำหนักผลต่อต้น น้ำหนักต่อผล ความยาวผล ความกว้างผล ค่าแอล โครมา ฮิวแอ่งเกิด และปริมาณวิตามินซี

แม่พันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน พันธุ์ CA1441-J-8 และ CA1442 และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ พันธุ์ CA1447-4-19, CA1448-5-13 และ CA1450-3-6 เหมาะที่จะใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสม และลูกผสมชั่วที่ 1 $CA1441-J-8 \times CA1450-3-6$, $CA1442 \times CA1447-4-19$, $CA1442 \times CA1448-5-13$ และ $CA1442 \times CA1450-3-6$ เหมาะสำหรับผลิตเป็นพันธุ์ลูกผสม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title	Genetic Evaluation and Combining Ability of Male Sterile Maintainers of Chili	
Author	Miss Kwandao Kaewsombat	
Degree	Master of Science (Agriculture) Horticulture	
Advisory Committee	Associate Professor Dr. Maneechat Nikornpun	Advisor
	Associate Professor Dr. Nuttha Potapohn	Co-advisor

ABSTRACT

Cytoplasmic genic male sterility of chilies varieties CA1441-J-8 and CA1442 were identified by using a fertility scoring method. It was found that CA1441-J-8 and CA1442 were N msms or maintainers. Varieties CA1441-J-8 and CA1442 were crossed male parents. In 2010 and 2012, many F_1 hybrids showed higher and significantly different than the female parents in yield, fruit weight per plant, fruit length, plant height, plant width, L, chroma and hue angle higher and significantly different than the female parents in fruit width, seeds number per plant were lower than. Many F_1 hybrids showed higher and significantly different than the male parents in yield, fruit weight per plant, fruit width, plant height, plant width, L, chroma and hue angle higher and significantly different than the male parents in fruit length, seeds number per plant were lower than. Many F_1 hybrids showed higher and significantly different than the commercial cultivars in yield, fruit weight per plant, fruit length, plant width, L, chroma and hue angle higher and significantly different than the commercial cultivars in fruit width, seeds number per plant were lower than.

General combining ability of the maintainer CA1441-J-8 was positive and significantly different on L and chroma. The maintainer, CA1442 showed positive and significantly different of general combining abilities for hue angle. General combining ability of male parent CA1450-3-6 showed positive and significantly different on yield and L. The male parent, CA1447-4-19 showed positive and significantly different of general combining abilities for fruit length, L and chroma, The male parent, CA1448-5-13 showed positive and significantly different of general combining

abilities for fruit length, hue angle and vitamin C. The male parent, CA1449-2-5 showed positive and significantly different of general combining abilities for hue angle, while CA1451-5-11 showed positive and significantly different of general combining abilities for chroma.

The CA1441-J-8 were used as female parents, It was found that some F_1 hybrids showed positive and significantly different of specific combining abilities for fruit weight, fruit thickness, fruit length, fruit width, seeds number per fruit, L, chroma, vitamin C and capsaicin. The CA1442 were used as female parents, It was found that some F_1 hybrids showed positive and significantly different of specific combining abilities for fruit weight, fruit thickness, fruit length, fruit width, seeds number per fruit, plant width, L, hue angle, vitamin C and capsaicin. Many F_1 hybrids exhibited positive significantly different heterosis for fruit number per plant, fruit weight per plant, fruit weight, fruit length, fruit width, L, chroma, hue angle, vitamin C.

The maintainers, CA1441-J-8, CA1442 and the male parents, CA1447-4-19, CA1448-5-13 and CA1450-3-6 were suited to be used as parent for hybrid seed production. The F_1 hybrids CA1441-J-8 \times CA1450-3-6, CA1442 \times CA1447-4-19, CA1442 \times CA1448-5-13 and CA1442 \times CA1450-3-6 could be used in development of a hybrid seed production.