

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและคัดเลือกกุหลาบสายพันธุ์ใหม่จากต่างประเทศที่เหมาะสมสำหรับการผลิตเป็นการค้าบนพื้นที่สูง โดยปลูกทดสอบในโรงเรือนควบคุมอุณหภูมิที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ โดยใช้วิธีปลูก 2 แบบวิธี ได้แก่ ปลูกลงดิน และปลูกในซบสเตรท ทำการบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ทางด้านลำต้น การออกดอก ระยะเก็บเกี่ยว ปริมาณผลผลิต คุณภาพเกรด โรค และแมลง เพื่อทำการประเมินและคัดเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกร โดยได้นำเข้ากุหลาบสายพันธุ์ฮอลแลนด์จำนวน 2 ชุด ชุดที่ 1 มี 4 กลุ่มสี ได้แก่ กลุ่มดอกสีแดง สีขาว สีชมพู และสองสี กลุ่มสีละ 3 สายพันธุ์ รวม 12 สายพันธุ์ ปลูกเปรียบเทียบกับพันธุ์การค้าเดิมในแต่ละกลุ่มสี ปัจจุบันสามารถคัดเลือกพันธุ์ได้ 7 สายพันธุ์ 4 กลุ่มสี และปลูกทดสอบในพื้นที่ส่งเสริมที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง และประเมินการยอมรับพันธุ์ สำหรับกุหลาบชุดที่ 2 มี 5 กลุ่มสี ได้แก่ กลุ่มดอกสีแดง สีขาว สีชมพูอ่อน สีชมพูเข้ม และสีอื่นๆ กลุ่มสีละ 6 สายพันธุ์ รวม 30 สายพันธุ์ และพันธุ์การค้าเดิมในแต่ละกลุ่มสีที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ

กุหลาบชุดที่ 1

การทดลองที่ 1 ศึกษาการเจริญเติบโต และการให้ผลผลิตของกุหลาบที่ตัดได้ จำนวน 7 พันธุ์ ใน 4 กลุ่มสีในฤดูหนาว (พ.ย. 2559 - ก.พ. 2560) ฤดูร้อน (มี.ค. 2560 - มิ.ย. 2560) และฤดูฝน (ก.ค.-ก.ย. 2560) ในสภาพแปลงปลูกจริง พบว่ากุหลาบที่ปลูกในซบสเตรทมีการเจริญเติบโตดีกว่าที่ปลูกลงดิน สามารถคัดเลือกในแต่ละกลุ่มสี ได้ดังนี้ กลุ่มดอกสีแดง พันธุ์ Red crown ให้ผลผลิตมีคุณภาพดีกว่าและไม่เป็นโรคใบไหม้เหมือนพันธุ์ Royal Baccara กลุ่มดอกสีขาว พันธุ์ Dolomiti ให้ผลผลิตสูง และต้านทานโรคดีกว่าพันธุ์ Ice Bear ในขณะที่พันธุ์ Avalanche[®] ให้ดอกขนาดเล็กที่สุด กลุ่มดอกสีชมพู พันธุ์ Sweet Dolomiti ให้ผลผลิตคุณภาพดีกว่า Lovely Dolomiti และไม่เป็นโรคใบไหม้เหมือน Titanic และกลุ่มดอกสองสี พันธุ์ Jumilia ให้ผลผลิตและคุณภาพดีกว่า Boulevard และ Dolce vita⁺

การทดลองที่ 2 การประเมินการยอมรับพันธุ์กุหลาบ 7 พันธุ์ ใน 4 กลุ่มสี จากการทดสอบความพึงพอใจใน 3 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง และลูกค้าของมูลนิธิโครงการหลวง ได้ผลดังนี้ กลุ่มดอกสีแดง พบว่าพันธุ์ Red Crown เป็นพันธุ์ที่ทั้งสามกลุ่มพอใจมากที่สุด (Red Crown 83.3%; Royal Baccara 56.7%) กลุ่มดอกสีขาว ทั้งสามกลุ่มตัวอย่างพึงพอใจในพันธุ์ Avalanche[®] มากที่สุด (Avalanche[®] 80%; Dolomiti 66.7%; Ice Bear 56.7%) กลุ่มดอกสีชมพู ทั้งสามกลุ่มตัวอย่างพึงพอใจ Sweet Dolomiti มากที่สุด (Sweet Dolomiti 76.7%; Titanic 70%; Lovely Dolomiti 66.8%) กลุ่มดอกสองสี พบว่าพันธุ์ Jumilia เป็นพันธุ์ที่ทั้งสามกลุ่มตัวอย่างพอใจมากที่สุด (Jumilia 96.7%; Dolce vita⁺ 66.7%; Boulevard 56.7%)

กุหลาบชุดที่ 2

การทดลองที่ 1 ศึกษาการเจริญเติบโต และการให้ผลผลิตของกุหลาบ 30 พันธุ์ 5 กลุ่มสี ในฤดูหนาว (ต.ค. 2559 - ก.พ. 2560) ฤดูร้อน (มี.ค. 2560 - มิ.ย. 2560 และฤดูฝน (ก.ค.2560-ก.ย. 2560)

ที่สถานีฯ ปางตะ สามารถคัดพันธุ์ที่มีคุณสมบัติด้อยที่สุดออกได้ กลุ่มสีละ 1 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ Grand Prix® (กลุ่มดอกสีแดง), A-1® (กลุ่มดอกสีขาว), Christa (กลุ่มดอกสีชมพูอ่อน), Anoli (กลุ่มดอกสีชมพูเข้ม) และ Avantique⁺ (กลุ่มดอกสีอื่นๆ) โดยใช้เกณฑ์การคัดเลือกแตกต่างกัน

การทดลองที่ 2 การศึกษาผลของระยะการเก็บเกี่ยวที่มีต่อคุณภาพของกุหลาบ 30 พันธุ์ใหม่ 5 กลุ่มสี ในฤดูหนาว (ต.ค. 2559 – ก.พ. 2560) ฤดูร้อน (มี.ค. 2560 – มิ.ย. 2560) และฤดูฝน (ก.ค.-ก.ย. 2560) ที่สถานีฯ ปางตะ จากการทดสอบอายุปักแจกันในสามฤดูทดสอบ พบว่าระยะเก็บเกี่ยวที่ดีที่สุด คือ ระยะที่ 1 (กลีบเลี้ยงตั้งติดในแนวตั้ง กลีบดอกยังไม่บาน) และระยะที่ 2 (กลีบเลี้ยงเริ่มม้วนลง กลีบดอกแย้ม 2 กลีบ) กุหลาบแต่ละกลุ่มสีให้ผลดังนี้ กลุ่มดอกสีแดง ได้แก่ Fuego⁺ (9.4 วัน) , Club+® Nika (9.2 วัน), Myrna⁺ (9.0 วัน), Formidable⁺ (8.6 วัน), Grand Prix® (8.6 วัน) ทุกพันธุ์มีอายุปักแจกันนานกว่า Royal Baccara (8.3 วัน) ยกเว้น Revelation⁺ (8.2 วัน) ที่ใกล้เคียงกัน กลุ่มดอกสีขาว ได้แก่ Snowfox+ (8.8 วัน) , White Soda⁺ (8.8 วัน) Ivory Talea⁺ (8.6 วัน) , Santorini⁺ (8.2 วัน) , Lemontov® (7.9 วัน) และ A-1® (7.9 วัน) ทุกพันธุ์มีอายุปักแจกันน้อยกว่า Avalanche⁺ (9.1 วัน) กลุ่มดอกสีชมพูอ่อน ได้แก่ Something Sweet (9.6 วัน), Talea⁺ (8.8 วัน), Sorbet Avalanche (8.6 วัน) Pink Avalanche⁺ (8.5 วัน), Sweet Avalanche⁺ (8.4 วัน) และ Chista (8.3 วัน) ซึ่งทุกพันธุ์อายุปักแจกันน้อยกว่า Titanic (10.5 วัน) กลุ่มดอกสีชมพูเข้ม ได้แก่ Club-Pink® (9.6 วัน), Layla⁺ (9.1 วัน), Cloud⁺ (8.6 วัน), All 4 love⁺ (8.5 วัน) และ Anoli (8.5 วัน) และ Candy Avalanche⁺ (8.3 วัน) ซึ่งทุกพันธุ์มีอายุปักแจกันนานกว่า Eliza (7.8 วัน) กลุ่มดอกสีอื่นๆ ได้แก่ Brocante⁺ (9.5 วัน), Avantique⁺ (9.3 วัน), Savita⁺ (8.8 วัน) Pearl Avalanche⁺ (7.0 วัน), Peach Avalanche⁺ (7.0 วัน) และ Tara⁺ (6.3 วัน) ซึ่งทุกมีอายุปักแจกันน้อยกว่า Dolce vita⁺ (10.3 วัน)

การทดลองที่ 3 การประเมินการยอมรับพันธุ์กุหลาบ 30 พันธุ์ ใน 5 กลุ่มสี จากการทดสอบความพึงพอใจจากผู้เกี่ยวข้องกับกุหลาบในพื้นที่สถานีฯ ปางตะ ได้ผลดังนี้ กลุ่มดอกสีแดง พบว่าพันธุ์ Formidable⁺, Fuego⁺ และ Revelation⁺ เป็นพันธุ์ที่ได้รับความพึงพอใจมากที่สุด (Fuego⁺ 100%; Formidable⁺ 100%; Revelation⁺ 100% ; Grand Prix⁺ 60%; Myrna⁺ 50% ; Royal Baccara 40%; Club+® Nika 30%) กลุ่มดอกสีขาว พบว่าพันธุ์ White Soda⁺, Santorini⁺, Ivory Talea⁺ และ Snow fox เป็นพันธุ์ที่ได้รับความพึงพอใจมากที่สุด (White Soda⁺ 100%, Santorini⁺ 100%, Ivory Talea⁺ 100%; Snow fox 100%; Avalanche⁺ 60%; A-1⁺ 20%) กลุ่มดอกสีชมพูอ่อน พบว่าพันธุ์ Sorbet Avalanche, Talea⁺ และ Something Sweet เป็นพันธุ์ที่ได้รับความพึงพอใจมากที่สุด (Sorbet Avalanche 100 %; Talea⁺ 100%; Something Sweet 100%; Sweet Avalanche⁺ 90%, Pink Avalanche⁺ 60%; Titanic 50%; Chista 40%) กลุ่มดอกสีชมพูเข้ม พบว่าพันธุ์ Candy Avalanche⁺, Cloud⁺ และ All 4 love เป็นพันธุ์ที่ได้รับความพึงพอใจมากที่สุด (Candy Avalanche⁺ 100%; Cloud⁺ 100%; All 4 love 100%, Club+ Pink® 90%, Layla⁺ 80%; Eliza 50%; Anoli 50%) กลุ่มดอกสีอื่นๆ พบว่าพันธุ์ Peach Avalanche⁺, Savita⁺ Tara⁺ เป็นพันธุ์ที่ได้รับความพึงพอใจมากที่สุด (Peach Avalanche⁺ 100%; Savita⁺ 100%; Tara⁺ 100%; Pearl Avalanche⁺ 90%; Brocante⁺ 80%; Dolce vita 80%; Avantique⁺ 0%)

เมื่อพิจารณาข้อมูลที่ศึกษาทั้งหมด ได้แก่ ข้อมูลการเจริญเติบโต การให้ผลผลิต คุณภาพเกรด อายุปักแจกัน โรคและข้อมูลที่พบ สามารถคัดเลือกกุหลาบได้ 5 พันธุ์ต่อกลุ่มสี และคัดทั้งพันธุ์ที่มีลักษณะด้อยที่สุด 1 พันธุ์ ต่อกลุ่มสี ดังนี้ กลุ่มดอกสีแดง คัดทั้งพันธุ์ Grand Prix® โดยใช้เกณฑ์ขนาดดอก จำนวนกลีบ การให้ผลผลิต และความต้านทานโรค กลุ่มดอกสีขาว คัดทั้งพันธุ์ A-1® โดยใช้เกณฑ์ขนาดดอกตูม ความยาวก้าน อายุปักแจกัน ความต้านทานโรค และคะแนนความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้อง กลุ่มดอกสีชมพูอ่อน คัดทั้งพันธุ์ Christa โดยใช้เกณฑ์ความพึงพอใจลักษณะทรงดอก และความต้านทานโรคแมลง กลุ่มดอกสีชมพูเข้ม คัดทั้งพันธุ์ Anoli โดยใช้เกณฑ์การคลี่บานของดอก และสีซีดในแปลงซึ่งอาจมีผลเมื่อลูกค้านำไปใช้ และความต้านทานโรคและแมลง กลุ่มดอกสีอื่นๆ คัดทั้งพันธุ์ Avantique⁺ โดยใช้เกณฑ์ขนาดดอก ความยาวก้าน ความพึงพอใจที่มีต่อลักษณะทรงดอกตูม สีดอก ความต้านทานโรค และให้ผลผลิตเกรดสูงค่อนข้างน้อย



Abstract

The objectives of the research are to study and test new rose varieties imported from abroad for commercial production on Highland. All varieties were grown compared to commercial varieties in the Evaporative greenhouse at the royal agricultural station Pang-Da used 2 methods of planting; growing in soil and substrates. The research collects the growth information about their stems, flowering, harvesting, and yield, grades of products and diseases and insects to choose the best varieties for the growers. The studies and testing rose varieties suitable for rose growers were done by takes 2 series from Holland rose varieties. The 1st series has 4 colors group; red, white, pink and bi-color. Each group has 3 varieties, totally 12 varieties compared to commercial varieties in each color group. They can be the first selection has 4 colors group; good adapted commercial 7 varieties. All varieties were grown grower preference at the royal agricultural Ang-khang station for testing and selection good locally adapted commercial varieties. The 2nd series has 5 colors group; red, white, light-pink, dark-pink and other colors. Each group has 6 varieties, totally 30 varieties. All varieties were grown at the royal agricultural station Pang-Da.

The First series:

Experiment 1: The studies of growth and yield of 7 adapted commercially roses in 4 color groups at the royal agricultural station Ang-khang in winter (November 2016-February 2017), hot (March 2017-June 2017) and rainy seasons (July 2017-September 2017). The results found that the plants in substrates are better growing than in the soil. They can be the second selection in each color group as “Red Crown” in the red group, better than “Royal Baccara” in term of quality and leaves blight resistance. “Dolomiti” in the white group, has higher productivity and disease resistance than Ice Bear, while “Avalanche⁺” has small bud size. “Sweet Dolomiti” in the pink group, has better quality than “Lovely Dolomiti” and better disease resistance than “Titanic”. “Jumilia” in the bi-color group, has better quality and productivity than “Boulevard” and “Dolce vita⁺”.

Experiment 2: The studies on evaluation of 7 adapted commercially roses in 4 color group varieties acceptance were conducted by taking 3 sample survey groups (RPF-Staff, Ang-khang roses growers and RPF-flower customers groups) as royal project staff and Ang-khang rose growers. The result found that Red group; “Red Crown” is the varieties most satisfied by both groups (Red Crown 83.3%, Royal

Baccara 56.7%). All three groups were most satisfied with “Avalanche®” (Avalanche®80%; Dolomiti 66.7%; Ice Bear 56.7%). Pink group; “Sweet Dolomiti” is the varieties most satisfied by the three groups (Lovely Dolomiti 66.8%; Sweet Dolomiti 76.7%; Titanic 70%). Bicolor group; “Jumilia” is the varieties most satisfied by the three groups (Jumilia 96.7%; Dolce vita⁺ 66.7%; Boulevard 56.7%).

The Second series:

Experiment 1: The studies on growth and yield of 30 commercially roses in 5 color groups at the royal agricultural station Pang-Da in winter (November 2016-February 2017), hot (March 2017-June 2017) and rainy seasons (July 2017-September 2017). They can be the first selection in each color group were done as “Grand Prix®” (the red group), “A-1®” (the white group), “Christa” (the light pink group), “Anoli” (the deep pink group) and “Avantique+” (the other group), are discarded in term of different criteria.

Experiment 2: The studies on the effects of harvesting stage of vase life were conducted by takes of 30 commercial roses in 5 color groups at the royal agricultural station Pang-do in winter (November 2016-February 2017), hot (March 2017-June 2017) and rain (July 2017 -September 2017). The research found that the best harvesting stages were the first (flower with sepals vertically adhered and the external petals which are in the open process) and second cut stage (flower with sepals beginning to curve down and external petal a little opened 2 petals). The red flower group is “Fuego^{+®}” (9.4 days), “Club+® Nika” (9.2 days), “Myna^{+®}” (9.0 days), “Formidable+” (8.6 days) and Grand Prix^{+®} (8.6 days), all varieties have a longer vase life than “Royal Baccara” (8.3 days), except “Revelation⁺” (8.2 days). The white flower groups are “Snowfox⁺” (8.8 days), “White Soda⁺” (8.8 days), “Ivory Talea⁺” (8.6 days), “Santorini⁺” (8.2 days), “Lemontov” (7.9 days) and “A-1[®]” (7.9 days), all varieties have a shorter vase life less than “Avalanche^{+®}” (9.1 days). The light pink flowers include “Something Sweet” (9.6 days), “Talea⁺” (8.8 days), “Sorbet Avalanche” (8.6 days), “Pink Avalanche⁺” (8.5 days), “Sweet Avalanche⁺” (8.4 days) and Chista (8.3 days), all varieties have the vase less than “Titanic” (10.5 days). The deep pink flowers include “Club-Pink[®]” (9.6 days), “Layla^{+®}” (9.1 days), “Cloud⁺” (8.6 days), “All 4 love^{+®}” (8.5 days) and “Anoli” (8.5 days) and “Candy Avalanche^{+®}” (8.3 days). All varieties have a vase life longer than “Eliza” (7.8 days). The other flower group includes “Avalanche⁺” (9.5 days), “Savita⁺” (8.8 days), “Pearl Avalanche^{+®}” (7.0 days), “Peach Avalanche^{+®}” (7.0 days) and “Tara⁺” (6.3 days), have the vase life shorter than “Dolce vita+” (10.3 days).

Experiment 3: The studies on evaluation of 30 commercially varieties roses in 5 color group acceptance were conducted from testing survey the satisfaction of those involved roses research work at Royal Agricultural Pang-DA station (worker, researcher, researcher assistance, etc.). The result found that “Fuego[®]”, “Formidable⁺” and “Revelation⁺” were the most satisfied of the red flower groups (“Fuego[®]” 100%; “Formidable⁺” 100%; “Revelation⁺” 100%; “Grand Prix[®]” 60%). The white flowers showed that “White Soda⁺”, “Santorini⁺”, “Ivory Talea[®]” and “Snow fox” are the most satisfied by this group (“White Soda⁺” 100%, “Santorini⁺” 100%, “Ivory Talea[®]” 100%; “Snow fox” 100%; “Avalanche[®]” 60%; “A-1[®]” 20%). “Sorbet Avalanche”, “Talea[®]” and “Something Sweet” are the most satisfied of the light pink group (“Sorbet Avalanche” 100%; “Talea[®]” 100%; “Something Sweet” 100%; “Sweet Avalanche[®]” 90%, “Pink Avalanche[®]” 60%; “Titanic” 50%; “Chista” 40%). “Candy Avalanche[®]”, “Cloud⁺” and “All 4 love” are the most satisfied of the deep pink flower groups (“Candy Avalanche[®]” 100%; “Cloud⁺” 100%; “All 4 love” 100%, “Club+ Pink[®]” 90%, “Layla[®]” 80%; Eliza 50%; Anoli 50%). “Peach Avalanche[®]”, “Savita⁺” and “Tara⁺” are the most satisfied by this group (“Peach Avalanche[®]” 100%; “Savita⁺” 100%; “Tara⁺” 100%; “Pearl Avalanche[®]” 90%; “Brocante⁺” 80%; “Dolce vita⁺” 80%; “Avantique⁺” 0%).

Considering all of the information studied: growth, yield, quality, vase life and disease information in different season. Five varieties can be selected per color. One of the most inferior varieties of the color group was discarded as follow. “Grand Prix[®]” (The red flower group) was discarded using flower size, yield, and pest resistance criteria. “A-1[®]” (the white flowers group) was discarded using the criteria of bud size, stem length, vase life, pest resistance and the satisfaction of the rose growers working in the royal Agricultural Pang-da Station involved. “Christa” (The light pink flower groups), was discarded using the criteria for the satisfaction of flower shape and pest resistance. “Anoli” (The deep pink flower group) was discarded using the criteria of pale in the conversion, which may take effect when the customer applies, and disease and insect resistance. “Avantique⁺” (The other flower color) was discarded using the criteria of flower size, stem length, satisfaction on flower shape, flower color, disease resistance, and relatively low high grading yield.