

เปรียบเทียบคุณลักษณะเส้นไหมลูกผสมชนิดฟักปีละ 2 ครั้ง

Quality Assessment of Cocoon Filament Produced by Bivoltine Silkworm Hybrids

วสันต์ นุ้ยภิรมย์^{1/} จิราพร ไชยผาง^{2/} ระพีพงศ์ เกษตรสุนทร^{2/}
Wasan Nuiprom^{1/} Jiraporn Chaifang^{2/} Rapeepong Kasetsuntorn^{2/}

Abstract : Quality assessment of the cocoon filament produced by the bivoltine silkworm hybrids which diallel crossed among PH2, PH3, PH5, PH8, PH9, and PH10 were performed. The 30 selected silkworm hybrids were assigned in the randomized complete block design with 10 replications. Three continued experiments were conducted at Chiang Mai Sericultural Experiment Station in three periods: August 1996, November 1996 and March 1997. The results indicated that 5 hybrids: PH5 x PH9, PH 8 x PH5, PH8 x PH10, PH9 x PH5 and PH9 x PH8 produced better silk qualities regarding to thread lengths and sizes of the cocoon filament, and thread suitability for the factory machine application, than other tested hybrids in two experiment periods. The average of the length, weight and size of the cocoon filament produced by these 5 hybrids were 888.20 - 1,070.20 meters, 0.29 - 0.33 grams and 2.61 - 3.11 deniers respectively. Nevertheless, there were no significantly difference among the silk qualities produced by these 5 hybrids.

บทคัดย่อ : การเปรียบเทียบเส้นไหมลูกผสมที่ฟักปีละ 2 ครั้ง โดยใช้รังไหมจำนวน 30 สายพันธุ์ ที่ได้จากพันธุ์ PH2, PH3, PH5, PH8, PH9 และ PH 10 ผสมแบบพบบกันหมดและผสมสลับ มาวางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design) รวม 10 ซ้ำ ทำการทดลอง 3 ระยะ คือ ระยะแรก เดือน สิงหาคม 2539 ระยะที่สอง เดือน พฤศจิกายน 2539 และระยะสุดท้าย เดือน มีนาคม 2540 ที่สถานีทดลองหม่อนไหมเชียงใหม่พบว่ารังไหม

^{1/} ศูนย์วิจัยหม่อนไหมแพร่ จ.แพร่ 54110

^{1/} Phrae Sericultural Research Center, Phrae 54110, Thailand

^{2/} ภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50200

^{2/} Department of Entomology, Faculty of Agriculture, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200, Thailand

สายพันธุ์ที่มี คุณลักษณะเส้นไหมยาวและขนาดของเส้นไหมที่เหมาะสมที่จะนำไปสาวด้วยเครื่องสาวไหม ของโรงงานได้ รวมทั้งมีน้ำหนักเส้นไหมสูงเพียงพอใน 2 ระยะของช่วงการทดลอง ได้แก่พันธุ์ PH5 x PH9, PH8 x PH5, PH8 x PH10, PH9 x PH5 และ PH9 x PH8 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความยาวเส้นไหม 888.20 - 1,070.20 เมตร น้ำหนักเส้นไหม 0.29 - 0.33 กรัม และขนาด เส้นไหมอยู่ระหว่าง 2.61 - 3.11 ดีเนียร์ ในการวิเคราะห์ทางสถิติ ทั้ง 5 พันธุ์ดังกล่าวไม่มีความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญ แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับสายพันธุ์อื่นๆ ในบางคุณลักษณะเส้นไหมของแต่ละสายพันธุ์

Index words : ไหม, คุณลักษณะเส้นไหม, Silk, Cocoon filament

คำนำ

ปัจจุบันมีเกษตรกรในประเทศไทยมากกว่า 300,000 ครัวเรือน ที่ยึดอาชีพการปลูกหม่อน เลี้ยงไหม แต่เส้นไหมที่ผลิตได้ในประเทศยังไม่ เพียงพอต่อความต้องการใช้ในแต่ละปี ซึ่ง ประเทศไทยมีความต้องการใช้เส้นไหมปีละประมาณ 2,400-2,500 ตัน แต่ผลผลิตในประเทศมีเพียง ประมาณปีละ 1,700-1,900 ตัน จึงได้มีการนำเข้า เส้นไหม จากต่างประเทศเพื่อใช้ในอุตสาหกรรม การทอผ้าเป็นจำนวนมาก (สมโพธิ, 2539) พันธุ์ไหมที่เกษตรกรใช้เลี้ยงเพื่อส่งจำหน่าย ให้แก่โรงงานสาวไหมในปัจจุบันเป็นพันธุ์ไหม ลูกผสมเชิงเดี่ยว (Single cross) หรือพันธุ์ไหม ลูกผสม 4 สายพันธุ์ (Double cross) ซึ่งเกิดจากการ ผสมของไหมพันธุ์แท้หรือการผสมของไหม ลูกผสมเชิงเดี่ยว การปรับปรุงพันธุ์ไหมพันธุ์ ต่างประเทศลูกผสม นอกจากจะต้องพิจารณาพันธุ์ ไหมที่มีคุณสมบัติในด้าน ความแข็งแรงเหมาะสม กับการเลี้ยงในสภาพแวดล้อมต่างๆ และผลผลิต ของรังไหมแล้ว จำเป็นต้องคำนึงถึงคุณภาพของ เส้นไหมเนื่องจากจะต้องนำรังไหมที่ผลิตได้ ไปสาวเป็นเส้นไหม ด้วยเครื่องสาวไหมไฟฟ้า ชนิดเส้นยืน โดยจะต้องพิจารณาความยาวของ เส้นไหมแต่ละรัง ขนาดและน้ำหนักของเส้นไหม ที่สาวได้ เนื่องจากคุณลักษณะดังกล่าวเป็น

ส่วนหนึ่งในการกำหนดเกรดคุณภาพของเส้นไหม ดิบ (Omura, 1981) การศึกษาครั้งนี้จึงมี วัตถุประสงค์ที่จะเปรียบเทียบ พันธุ์ไหมลูกผสม ที่มีคุณลักษณะของเส้นไหมที่เหมาะสมกับการสาว เส้นไหมด้วยเครื่องสาวเส้นไหมเส้นยืน

อุปกรณ์และวิธีการ

นำรังไหมลูกผสมจำนวน 30 สายพันธุ์ที่ได้ จากการผสมแบบพบกันหมดและผสมสลับของ พันธุ์ PH 2, PH 3, PH 5, PH 8, PH 9 และ PH 10 ของการเลี้ยงทดลองใน 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เดือน มิถุนายน - กรกฎาคม 2539 ระยะที่ 2 เดือน กันยายน - ตุลาคม 2539 และระยะที่ 3 เดือน มกราคม- กุมภาพันธ์ 2540 มาทำการทดลอง เดือน สิงหาคม 2539 พฤศจิกายน 2539 และมีนาคม 2540 ดำเนินการทดลองที่สถานีทดลองหม่อนไหม เชียงใหม่ วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อก สมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design) 30 กรรมวิธี โดยนำ รังไหมสายพันธุ์ต่างๆในแต่ละ รุ่น ของการเลี้ยงไหมจำนวนกรรมวิธีละ 10 รัง ไปอบที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส นาน 3 วัน จากนั้นนำไปสาวเส้นไหมด้วยเครื่องสาวไหม รังเดี่ยวชนิด Small Silk Reeling M/C Model : KRT-1 ตาม ขบวนการสาวไหมครั้งละ 1 รัง จนไม่สามารถสาวเส้นไหมออกได้ วัดความยาว

ของเส้นไหมที่สาวได้แต่ละรัง จากนั้นนำเส้นไหมที่สาวได้ไปอบแห้งที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส นาน 3 วัน จึงนำมาชั่งน้ำหนักเส้นไหมที่สาวได้

บันทึกความยาวของเส้นไหม (เมตร) น้ำหนักของเส้นไหม (กรัม) คำนวณหาขนาดของเส้นไหมซึ่งขนาดของเส้นไหม 1 ดีเนียร์ (d) เท่ากับความยาวของเส้นไหม 9,000 เมตร ที่มีน้ำหนัก 1 กรัม วิเคราะห์ข้อมูล โดยวิธีการใช้ Analysis of Variance เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของแต่ละกรรมวิธี โดยวิธี Duncan's new multiple range test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ผลการทดลองและวิจารณ์

คุณลักษณะของเส้นไหมที่ได้จากการเลี้ยงไหมในระยะที่ 1 เดือนมิถุนายน-กรกฎาคม 2539 (ตารางที่ 1)

จากผลการทดลองความยาวเส้นไหม สายพันธุ์ PH9 x PH8 มีความยาวสูงสุดคือ 1,190.10 เมตร ไม่มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับสายพันธุ์ PH2 x PH3, PH2 x PH9, PH2 x PH10, PH3 x PH2, PH3 x PH8, PH5 x PH9, PH8 x PH2, PH8 x PH3, PH9 x PH2, PH9 x PH5, PH9 x PH10 และ PH10 x PH3 แต่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสายพันธุ์ PH2 x PH5, PH2 x PH8, PH3 x PH5, PH3 x PH9, PH3 x PH10, PH5 x PH2, PH5 x PH3, PH5 x PH8, PH5 x PH10, PH8 x PH5, PH8 x PH9, PH8 x PH10, PH9 x PH3, PH10 x PH2, PH10 x PH5, PH10 x PH8 และ PH10 x PH9 ในส่วนค่าเฉลี่ยน้ำหนัก เส้นไหมพบว่าสายพันธุ์

PH3 x PH2, PH9 x PH5, PH9 x PH8 และ PH10 x PH5 ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ 0.31 กรัม โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติกับสายพันธุ์ PH2 x PH8, PH3 x PH9, PH3 x PH10, PH5 x PH2, PH5 x PH3, PH5 x PH10, PH8 x PH5, PH8 x PH9, PH8 x PH10, PH9 x PH3, PH10 x PH3 และ PH10 x PH9 และในส่วนของคุณลักษณะเส้นไหม สายพันธุ์ที่มีขนาดเส้นไหมสูงสุดคือ สายพันธุ์ PH5 x PH3 มีค่าเฉลี่ย 2.88 ดีเนียร์ ไม่แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับสายพันธุ์กับสายพันธุ์ PH2 x PH5 PH3 x PH5, PH5 x PH8, PH5 x PH10, PH8 x PH3, PH9 x PH5, PH10 x PH5 และ PH 10 x PH9 แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับสายพันธุ์อื่น ๆ เมื่อพิจารณาในแต่ละคุณลักษณะของแต่ละสายพันธุ์ จะเห็นได้ว่าบางสายพันธุ์ให้คุณลักษณะสูงในคุณลักษณะหนึ่ง อาจจะมีคุณลักษณะในส่วนอื่น ๆ ไม่ดีพอ ดังนั้นการพิจารณาสายพันธุ์ที่เหมาะสม จึงควรที่จะพิจารณาคุณลักษณะโดยรวมทั้งหมดของเส้นไหมจากการทดลองในระยะแรกนี้ เมื่อพิจารณาถึงคุณลักษณะของความยาว น้ำหนัก และขนาดของเส้นไหมในแต่ละสายพันธุ์ พบว่าสายพันธุ์ PH8 x PH3 และสายพันธุ์ PH9 x PH5 ให้ค่าเฉลี่ยในทุกคุณลักษณะเส้นไหมสูง เมื่อเปรียบเทียบกับสายพันธุ์อื่นๆ โดยมีค่าเฉลี่ยความยาวเส้นไหม ขนาดเส้นไหมและน้ำหนักเส้นไหม เท่ากับ 1,097.01 กรัม 0.29 กรัม 2.56 ดีเนียร์ และ 1,066 กรัม 0.31 กรัม 2.64 ดีเนียร์ ทั้ง 2 สายพันธุ์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในบางคุณลักษณะกับสายพันธุ์อื่นๆ ยกเว้นสายพันธุ์ PH9 x PH5 มีความแตกต่างในทุกคุณลักษณะกับสายพันธุ์ PH8 x PH5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Table 1 Average properties of cocoon filament among bivoltine silkworm hybrids during June - July, 1996 (26.5 °C , 94.7 % RH).

Hybrid	Cocoon filament		
	length(m.)	weight(g)	size(d)
PH2 x PH3	1,112.40 abc	0.27 abcde	2.17 hij
PH2 x PH5	984.40 bcde	0.29 abc	2.70 abc
PH2 x PH8	975.60 bcde	0.25 cdefg	2.32 defghij
PH2 x PH9	1,067.00 abcd	0.27 abcde	2.30 efghij
PH2 x PH10	1,087.20 abc	0.29 abc	2.39 bcdefghi
PH3 x PH2	1,138.20 ab	0.31 a	2.45 bcdefghi
PH3 x PH5	1,004.60 bcde	0.28 abcd	2.59 abcdef
PH3 x PH8	1,089.40 abc	0.28 abcd	2.31 defghij
PH3 x PH9	948.40 cdef	0.25 cdefg	2.42 bcdefghi
PH3 x PH10	1,007.20 bcde	0.25 cdefg	2.21 ghij
PH5 x PH2	956.40 bcde	0.26 bcde	2.47 bcdefghi
PH5 x PH3	783.60 f	0.24 defg	2.88 a
PH5 x PH8	976.00 bcde	0.28 abcd	2.60 abcdef
PH5 x PH9	1,091.90 abc	0.30 ab	2.49 bcdefgh
PH5 x PH10	904.50 def	0.26 bcdef	2.61 abcde
PH8 x PH2	1,119.20 abc	0.29 abc	2.32 defghij
PH8 x PH3	1,079.01 abc	0.29 abc	2.56 abcdefg
PH8 x PH5	844.70 ef	0.21 g	2.28 fghij
PH8 x PH9	973.90 bcde	0.26 bcdef	2.40 bcdefghi
PH8 x PH10	907.50 def	0.22 fg	2.24 ghij
PH9 x PH2	1,088.70 abc	0.29 abc	2.44 bcdefghi
PH9 x PH3	987.40 bcde	0.23 efg	2.12 ij
PH9 x PH5	1,066.00 abcd	0.31 a	2.64 abcde
PH9 x PH8	1,190.10 a	0.31 a	2.36 cdefghi
PH9 x PH10	1,059.40 abcd	0.29 abc	2.48 bcdefghi
PH10 x PH2	990.20 bcde	0.28 abcd	2.52 bcdefgh
PH10 x PH3	1,099.50 abc	0.24 defg	2.00 j
PH10 x PH5	937.50 cdefg	0.31 a	2.73 ab
PH10 x PH8	1,005.90 bcde	0.27 abcde	2.46 bcdefghi
PH10 x PH9	784.30 f	0.23 efg	2.67 abcd
%C.V.	16.44	14.76	13.57

Means in columns within followed by the same letters are not significantly different, according to Duncan's new multiple range test (P = 0.05)

คุณลักษณะเส้นไหมที่ได้จากการเลี้ยงไหมในระยะ ที่ 2 เดือนกันยายน - ตุลาคม 2539 (ตารางที่ 2)

ผลการทดลองคุณลักษณะเส้นไหมในระยะที่ 2 พบว่าสายพันธุ์ที่ให้คุณลักษณะของความยาว น้ำหนัก และขนาดของเส้นไหมสูงเมื่อเปรียบเทียบกับสายพันธุ์อื่นๆ ได้แก่ สายพันธุ์ PH2 x PH8, PH3 x PH8, PH3 x PH9, PH5 x PH9, PH8 x PH5, PH8 x PH10, PH9 x PH2 และ PH10 x PH8 โดยมีค่าเฉลี่ยของความยาวเส้นไหม น้ำหนักเส้นไหม และขนาดของเส้นไหมอยู่ระหว่าง 988.40 - 1078.00 กรัม 0.30 - 0.33 กรัม และ 2.61 - 2.92 ดีเนียร์ตามลำดับ สายพันธุ์ดังกล่าวมีความแตกต่างกันในบางคุณลักษณะเส้นไหมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสายพันธุ์อื่นๆ

คุณลักษณะเส้นไหมที่ได้จากการเลี้ยงไหมในระยะ ที่ 3 เดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2540 (ตารางที่ 3)

ผลการทดลองนี้ พบว่าความยาวเส้นไหมของทุกพันธุ์ให้ผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อพิจารณาในส่วนของคุณลักษณะเส้นไหม จะเห็นได้ว่าสายพันธุ์ที่ให้ทุกคุณลักษณะเส้นไหมดีมีอยู่หลายสายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ PH2 x PH5,

PH3 x PH5, PH5 x PH2, PH5 x PH3, PH5 x PH8, PH5 x PH9, PH8 x PH5, PH8 x PH10, PH9 x PH5, PH9 x PH8, PH10 x PH2 และ PH10 x PH9 โดยมีค่าเฉลี่ยของความยาว น้ำหนัก และ ขนาดของ เส้นไหม อยู่ระหว่าง 837.40 - 960.50 กรัม 0.29 - 0.33 กรัม และ 2.86 - 3.27 ดีเนียร์ ตามลำดับ ซึ่งสายพันธุ์ดังกล่าวมีความแตกต่างกันบางคุณลักษณะเส้นไหม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ สายพันธุ์ไหมลูกผสมอื่น ๆ

จากทั้ง 3 ระยะของการทดลองจะเห็นได้ว่าสายพันธุ์ที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงในทุกคุณลักษณะเส้นไหม มีความยาวของเส้นไหมเพียงพอและมีขนาดของเส้นไหมเหมาะสมต่อการสาวเส้นไหมด้วยเครื่องสาวไหม รวมทั้งมีผลผลิตในส่วนของคุณลักษณะเส้นไหมสูง ทั้งนี้จากรายงานของ สมโพธิ (2539) ได้รายงานไว้ว่า เส้นไหมที่จะนำไปสาวเป็นเส้นไหมขึ้น ในโรงงานสาวไหมจะต้องมีความยาวเส้นไหมมากกว่า 800 เมตร รวมทั้ง จรรยาและคณะ (2533) ได้ตั้งกฎเกณฑ์ขั้นต่ำที่จะนำรังไหมไปสาวด้วยเครื่องสาวไหมเส้นขึ้น ว่าต้องมีขนาดของเส้นไหมไม่ต่ำกว่า 1.7 ดีเนียร์ และมีน้ำหนักเส้นไหมที่สาวได้ไม่ต่ำกว่า 15.5 เซนติกรัม

Table 2 Average properties of cocoon filament among bivoltine silkworm hybrids during September - October, 1996 (25.0 °C , 95.0 % RH).

Hybrid	Cocoon Filament		
	length(m)	weight(g)	size(d)
PH2 x PH3	947.90 bcdefgh	0.27 de	2.59 bcdef
PH2 x PH5	987.30 abcdefgh	0.27 de	2.45 ef
PH2 x PH8	1,113.70 a	0.32 ab	2.61 bcdef
PH2 x PH9	1,046.60 abcd	0.28 cde	2.43 f
PH2 x PH10	992.90 abcdefgh	0.29 bcde	2.64 abcdef
PH3 x PH2	1,018.30 abcdef	0.29 bcde	2.60 bcdef
PH3 x PH5	936.00 cdefgh	0.31 abc	2.96 a
PH3 x PH8	993.50 abcdefgh	0.30 abcd	2.76 abcdef
PH3 x PH9	1,013.00 abcdef	0.32 ab	2.89 ab
PH3 x PH10	906.40 defgh	0.28 cde	2.79 abcde
PH5 x PH2	910.90 defgh	0.28 cde	2.84 abc
PH5 x PH3	867.00 gh	0.28 cde	2.96 a
PH5 x PH8	907.20 defgh	0.28 cde	2.67 abcdef
PH5 x PH9	1,004.40 abcdefg	0.32 ab	2.92 ab
PH5 x PH10	859.00 h	0.27 de	2.84 abc
PH8 x PH2	1,040.70 abcd	0.29 bcde	2.48 def
PH8 x PH3	983.25 abcdefgh	0.27 de	2.48 def
PH8 x PH5	1,064.80 abc	0.33 a	2.81 abcd
PH8 x PH9	917.90 bcdefgh	0.28 cde	2.64 abcdef
PH8 x PH10	988.00 abcdefgh	0.30 abcd	2.77 abcdef
PH9 x PH2	1,078.00 ab	0.31 abc	2.62 abcdef
PH9 x PH3	1,024.60 abcde	0.28 cde	2.49 def
PH9 x PH5	937.07 cdefgh	0.30 abcd	2.88 abc
PH9 x PH8	1,070.20 abc	0.31 abc	2.61 bcdef
PH9 x PH10	988.70 abcdefgh	0.29 bcde	2.67 abcdef
PH10 x PH2	883.80 efgh	0.26 e	2.65 abcdef
PH10 x PH3	1,023.90 abcdef	0.29 bcde	2.54 cdef
PH10 x PH5	884.80 efgh	0.26 e	2.65 abcdef
PH10 x PH8	1,021.50 abcdef	0.32 ab	2.86 abc
PH10 x PH9	952.30 bcdefgh	0.29 bcde	2.82 abcd
% C.V.	13.03	11.88	11.83

Means in columns within followed by the same letters are not significantly different, according to Duncan's new multiple range test (P = 0.05)

Table 3 Average properties of cocoon filament among bivoltine silkworm hybrids during January - February, 1997 (24.5 °C , 90.8 % RH).

Hybrid	Cocoon Filament		
	length(m)	weight(g)	size(d)
PH2 x PH3	897.50	0.26 def	2.85 ef
PH2 x PH5	930.70	0.33 a	3.20 ab
PH2 x PH8	981.10	0.30 abcd	2.76 cdef
PH2 x PH9	890.30	0.27 cdef	2.75 cdef
PH2 x PH10	960.20	0.30 abcd	2.80 bcdef
PH3 x PH2	931.20	0.26 def	2.51 f
PH3 x PH5	857.50	0.30 abcd	3.14 abc
PH3 x PH8	929.70	0.27 cdef	2.64 ef
PH3 x PH9	811.90	0.25 ef	2.76 cdef
PH3 x PH10	858.40	0.28 bcdef	2.99 abcde
PH5 x PH2	837.40	0.30 abcd	3.27 a
PH5 x PH3	938.70	0.31 abc	2.99 abcde
PH5 x PH8	950.40	0.31 abc	3.01 abcde
PH5 x PH9	960.50	0.31 abc	2.90 abcdef
PH5 x PH10	817.20	0.27 cdef	2.95 abcde
PH8 x PH2	947.70	0.29 abcde	2.79 bcdef
PH8 x PH3	823.69	0.24 f	2.73 def
PH8 x PH5	893.40	0.31 abc	3.16 abc
PH8 x PH9	928.90	0.28 bcdef	2.77 cdef
PH8 x PH10	888.20	0.30 abcd	3.05 abcde
PH9 x PH2	926.30	0.28 bcdef	2.76 cdef
PH9 x PH3	982.30	0.29 abcde	2.68 ef
PH9 x PH5	917.70	0.32 ab	3.11 abcd
PH9 x PH8	924.30	0.29 abcde	2.87 abcdef
PH9 x PH10	988.70	0.29 abcde	2.67 ef
PH10 x PH2	890.70	0.29 abcde	2.97 abcde
PH10 x PH3	988.90	0.29 abcde	2.65 ef
PH10 x PH5	878.10	0.28 bcdef	2.98 abcde
PH10 x PH8	963.90	0.30 abcd	2.80 bcdef
PH10 x PH9	921.00	0.29 abcde	2.86 abcdef
%C.V.	15.63	13.88	13.38

Means in columns within followed by the same letters are not significantly different, according to Duncan's new multiple range test (P = 0.05)

สรุป

รังไหมสายพันธุ์ที่มีคุณลักษณะเส้นไหมเหมาะสม กับการที่จะนำไปสาวเส้นไหมด้วยเครื่องสาวไหมของโรงงานสาวไหมได้ใน 2 ระยะการทดลอง ได้แก่สายพันธุ์ PH5 x PH9, PH8 x PH5, PH8 x PH10, PH9 x PH5 และ PH9 x PH8 ซึ่งการจะพิจารณานำพันธุ์ไหมไปส่งเสริมเกษตรกรจำเป็นต้องคำนึงถึงความแข็งแรงของพันธุ์ไหมที่จะสามารถเลี้ยงได้ดีทุกฤดูกาลในแต่ละท้องที่และผลผลิตของรังไหมด้วย เนื่องจากในปัจจุบันการคำนวณราคารังไหมในประเทศไทยคิดจากเปอร์เซ็นต์เปลือกรัง และน้ำหนักรังไหมเท่านั้น นอกจากนั้นในส่วนของคุณภาพเส้นไหมไม่ได้มีส่วนพิจารณาในส่วนของคุณภาพผลผลิต แต่จะนำไปใช้ในการพิจารณาว่าจะใช้จำนวนรังไหมเท่าใดที่จะนำไปสาวเป็นเส้นไหมให้ได้ขนาดตามที่ต้องการ

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยฯ ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่สถานีทดลองหม่อนไหมเชียงใหม่ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือการวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- จรรยา ปิ่นแห่งเพชร, แสงจันทร์ ขวัญอ่อน, คนชวีรัช ชมชื่น, ปาน ปิ่นแห่งเพชร, วรพจน์ รักสังข์, ชาญณรงค์ พูลศิลป์ และ เกษร สุขเจริญ. (2533). การทดสอบคุณภาพรังไหมพันธุ์ต่างๆ ของศูนย์วิจัยหม่อนไหมนครราชสีมาในด้านการสาวไหม. น.225-229. ใน รายงานผลการค้นคว้าวิชาการหม่อนไหม ปี 2537. สถาบันวิจัยหม่อนไหม, กรมวิชาการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สมโพธิ อัครพันธุ์. (2539). การพัฒนาหม่อนไหมในประเทศไทย. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, กรุงเทพฯ. 179 หน้า.
- Omura T. (1981). Silk Reeling Technics in the Tropics. Japan International Cooperation Agency, Tokyo, Japan. 312 pp.