

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการวิจัย : การวิจัยและพัฒนาพืชเส้นใย
2. โครงการวิจัย : การวิจัยและปรับปรุงพันธุ์ฝ้ายพร้อมเทคโนโลยีที่เหมาะสม
กิจกรรม : การวิจัยและพัฒนาพันธุ์ฝ้ายเส้นใยสี
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การคัดเลือกพันธุ์ฝ้าย TF84-4 แบบ Modal Bulk Selection
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Modal Bulk Selection of TF84-4
4. คณะผู้ดำเนินงาน
หัวหน้าการทดลอง : ปริญา สิบญะเรือง
ผู้ร่วมงาน : พิมพ์พันธุ์ พันธุ์รี กริศนะ พึ่งสุข
: สุเมธี มาใหญ่
ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน

5. บทคัดย่อ

การคัดเลือกพันธุ์ฝ้าย TF84-4 ซึ่งเป็นฝ้ายพันธุ์รับรองของกรมวิชาการเกษตรที่ให้ผลผลิตสูงและคุณภาพเส้นใยดี โดยวิธี Modal Bulk เพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่บริสุทธิ์ถูกต้อง และสม่ำเสมอตรงตามสายพันธุ์ โดยทำการปลูกฝ้ายพันธุ์นี้ ในพื้นที่ 2 ไร่ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ นครสวรรค์ระหว่างปี 2557-2558 จากนั้นตรวจเช็คแปลงทุกเดือน เพื่อกำจัดต้นปลอมปนและต้นเป็นโรค แล้วคัดเลือกเฉพาะต้นที่มีลักษณะถูกต้องตรงตามพันธุ์ และให้ผลผลิตสูง โดยในปี 2557 คัดเลือกได้ต้นที่มีลักษณะตรงตามพันธุ์และมีผลผลิตสูงได้ 1,143 ต้น แต่มีต้นที่ผ่านการคัดเลือกเพียง 264 ต้น เมื่อใช้คุณภาพเส้นใย เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือก โดยต้นที่ได้รับการคัดเลือก ต้องมีคุณภาพเส้นใย ในช่วงความเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ มี ความยาวเส้นใย 1.22 ± 0.05 นิ้ว ความเหนียวเส้นใย 19.42 ± 1.74 กรัม/เท็กซ์ ความสม่ำเสมอ 56.96 ± 1.94 และความละเอียดอ่อน 3.93 ± 0.28 ซึ่งจะได้นำเมล็ดจากต้นที่ผ่านการคัดเลือกทั้งหมดรวม 13 กิโลกรัม ไปใช้ เป็น pedigree seed เพื่อทำการปลูกคัดเลือกแบบ Modal Bulk ในครั้งต่อไป ส่วนเมล็ดพันธุ์จากต้นที่เหลือจากการคัดเลือกรวม 43 กิโลกรัม นำไปใช้เป็นเมล็ดพันธุ์คัด (breeder seed) สำหรับใช้ในงานขยายพันธุ์ต่อไป

คำหลัก : ฝ้าย TF84-4 การคัดเลือก โมเดิลบล็ัน เมล็ดพันธุ์คัด คุณภาพเส้นใย

ABSTRACT

Modal Bulk Selection of TF84-4 cultivar which high yield and good quality fiber was conducted at Nakhon Sawan Field Crops Research Center during the years 2014-2015 to obtain pure seeds quality. This cultivar was grown in 0.32 hectares, off-type plants and undesirable plants were cut off. Thus 1,143 good performance and high yielding plants were

selected, but only 264 plants with good characteristic and good fiber quality were selected for use as pedigree seed. Their standard deviation of fiber quality were 1.22 ± 0.05 inch fiber length, 19.42 ± 1.74 gtx⁻¹ fiber strength, 56.96 ± 1.94 uniformity and 3.93 ± 0.28 micronaire fiber fineness. Seed from the rest of selected plants were used as breeder seed.

Key words : TF84-4, modal bulk selection, breeder seed, fiber quality

6. คำนำ

ฝ้ายพันธุ์ TF84-4 ได้รับการรับรองพันธุ์จากกรมวิชาการเกษตรในปี 2555 จำเป็นต้องรักษาพันธุ์ให้บริสุทธิ์และถูกต้องตรงตามพันธุ์อยู่เสมอ จึงต้องทำการคัดเลือกแบบแบบ Modal bulk selection เพื่อให้ได้เมล็ด pedigree seed และ breeder seed ที่บริสุทธิ์และตรงตามพันธุ์ สำหรับใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก (foundation seed) และจะนำเมล็ดพันธุ์หลักไปผลิตเป็นเมล็ดพันธุ์ขยาย (registration seed) สำหรับจำหน่ายให้แก่เกษตรกรต่อไป

7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. เมล็ดพันธุ์ฝ้าย TF84-4
2. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่
3. สารเคมีกำจัดแมลงศัตรูฝ้ายตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

- วิธีการ

- ปลูกฝ้ายสายพันธุ์ก้าวหน้า ในพื้นที่ 2 ไร่ โดยใช้ระยะปลูก 1.50 x 0.50 เมตร และคลุมเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารป้องกันกำจัดแมลงปากดูด

- ทำการตรวจแปลงฝ้ายทุกเดือน เพื่อกำจัดต้นปลอมปนที่มีลักษณะไม่ถูกต้องตรงตามพันธุ์และต้นที่เป็นโรค

- คัดเลือกต้นที่มีลักษณะถูกต้องตรงตามพันธุ์ และให้ผลผลิตต่อต้นสูง ประมาณ 500 – 1,000 ต้น และ

เก็บเกี่ยวแยกเป็นรายต้น

- ชั่งน้ำหนักผลผลิต วิเคราะห์เปอร์เซ็นต์หีบ และคุณภาพเส้นใยรายต้น

- วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (average) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ในแต่ละลักษณะ

- คัดเลือกต้นที่มีเปอร์เซ็นต์หีบและคุณภาพเส้นใยอยู่ในระหว่างค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

- ต้นที่ผ่านการคัดเลือกจะนำเมล็ดมารวมกันเพื่อใช้เป็นเมล็ดพันธุ์สืบประวัติ (pedigree seed) สำหรับใช้ปลูกคัดเลือกแบบ Modal Bulk ในปีต่อไป ส่วนเมล็ดพันธุ์จากต้นที่เหลือจากการคัดเลือก จะนำมารวมกันเพื่อใช้เป็นเมล็ดพันธุ์คัด (breeder seed)

- การดูแลรักษา

- ถอนแยกฝ้ายเหลือหลุมละ 2 ต้น เมื่อฝ้ายอายุ 15 วัน และถอนแยกเหลือหลุมละต้นเมื่อฝ้ายอายุได้ 1 เดือน

- ใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่ แบบโรยข้างแถวแล้วพูนโคนกลบเมื่อฝ้ายอายุได้ 3 สัปดาห์

- พรวนดิน ดायหญ้า กำจัดวัชพืช และพ่นสารเคมีกำจัดแมลงศัตรูฝ้ายตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

- การบันทึกข้อมูล ดังนี้

- วันปลูก วันปลูกซ่อม วันถอนแยก วันพ่นสารเคมี และวันเก็บเกี่ยวแต่ละครั้ง และวันปฏิบัติการต่างๆ ทุกครั้ง
- น้ำหนักปุ๋ยทั้งเมล็ดของต้นที่คัดเลือกไว้

- เปอร์เซ็นต์หีบ และคุณภาพเส้นใย ประกอบด้วย ความยาว (นิ้ว) ความเหนียว (กรัม/เท็กซ์) ความสม่ำเสมอ ความละเอียดอ่อน

- เวลาและสถานที่

ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม 2556– กันยายน 2558

สถานที่ดำเนินการ ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ผลการทดลอง พบว่าฝ้ายพันธุ์ TF84-4 ที่ผ่านการคัดเลือกแบบแบบ Modal Bulk Selection ในปี 2557 สามารถคัดเลือกได้ต้นที่มีลักษณะตรงตามพันธุ์และมีผลผลิตสูงได้ 1,143 ต้น โดยมีผลผลิตระหว่าง 27.04 - 217.31 กรัมต่อต้น เฉลี่ย 79.59 กรัมต่อต้น และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) 27.42 สำหรับเปอร์เซ็นต์หีบและคุณภาพเส้นใย พบว่า มีเปอร์เซ็นต์หีบ ระหว่าง 25.84-44.32 เฉลี่ย 37.41 เปอร์เซ็นต์ และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.09 ความยาวเส้นใย 1.15-1.38 นิ้ว เฉลี่ย 1.22 นิ้ว และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.05 ความเหนียวเส้นใย 13.7-24.8 กรัมต่อเท็กซ์ เฉลี่ย 19.44 กรัมต่อเท็กซ์ และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.74 ความสม่ำเสมอเส้นใย 51-62 เปอร์เซ็นต์ เฉลี่ย 56.96 เปอร์เซ็นต์ และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.94 ความละเอียดอ่อนเส้นใย 2.9-4.8 เฉลี่ย 3.93 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.28 (Table 1)

เมื่อใช้ค่าของคุณภาพเส้นใยที่อยู่ในช่วงเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าเฉลี่ย \pm ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ตาม Table 1 เป็นเกณฑ์ในการพิจารณา พบว่า สามารถคัดเลือกต้นที่มีค่าดังกล่าวได้จำนวน 264 ต้น (Table 2) โดยมีค่าของความยาวเส้นใย 1.17-1.27 นิ้ว ความเหนียวเส้นใย 17.7-21.2 กรัมต่อเท็กซ์ ความสม่ำเสมอเส้นใย 55. - 58 เปอร์เซ็นต์ความละเอียดอ่อนเส้นใย 3.7-4.2 (Table 2)

ดังนั้นการคัดเลือกพันธุ์ฝ้ายโดยวิธี Modal Bulk จึงยังคงเป็นวิธีการที่เหมาะสมที่สุดในปัจจุบัน เพราะทำให้สามารถรักษาความบริสุทธิ์ของพันธุ์ฝ้ายไว้ได้ตลอดมา และยังเป็นวิธีการที่เพิ่มประสิทธิภาพในการที่จะทำให้ผลผลิตฝ้ายเพิ่มขึ้น 1-3.4% ต่อรอบของการคัดเลือก (Walker 1964, Manning 1955)

Table 1 Data on mean and standard deviation of yield (g.plant^{-1}), ginning out turn percentage and fiber quality from 1,143 selected plants by modal bulk selection method at Nakhon Sawan Field Crops Research Center in 2014-2015.

Characters	Min	Max	Mean	standard	Range of
------------	-----	-----	------	----------	----------

				deviation	Mean \pm SD
Yield(g.plant ⁻¹)	27.04	217.31	79.59	27.42	52.17-107.01
Ginning Out Turn (%)	25.84	44.32	37.41	9.09	28.59-46.76
Fiber length (inch)	1.15	1.38	1.22	0.05	1.17-1.27
Fiber strength (g tex ⁻¹)	13.70	24.80	19.44	1.74	17.70-21.18
Uniformity (%)	51	62	57	1.94	55.02-58.90
Micronaire	2.90	4.80	3.93	0.28	3.65-4.21

Table 2 Data on yield (g.plant-1) ginning out turn and fiber quality at Nakhon Sawan Field Crops Research Center in 2014-2015.

Plant number	Yield (g.plant ⁻¹)	Ginning out turn (%)	Fiber length (inch)	Fiber strength (g tex ⁻¹)	Uniformity (%)	Micronaire
1	126.53	36.64	1.23	20.7	57	4.1
2	96.71	37.49	1.26	20.1	58	3.9
3	75.62	36.36	1.23	19.8	56	3.8
4	96.27	35.86	1.21	19.9	58	4.0
5	53.78	38.42	1.22	18.9	57	3.7
6	93.57	37.74	1.21	20.3	56	4.2
7	117.55	36.80	1.27	20.1	57	4.1
8	113.91	33.53	1.27	20.9	58	3.8
9	107.66	36.56	1.22	21.1	57	4.0
10	97.35	37.76	1.19	19.0	58	3.7
11	46.40	38.82	1.20	18.9	58	3.8

12	116.56	39.27	1.20	21.1	58	3.9
13	67.29	36.06	1.22	20.8	56	4.0
14	46.22	38.19	1.21	18.4	56	4.1
15	105.76	36.21	1.19	19.0	57	4.0
16	62.42	36.63	1.22	21.0	57	3.8
17	64.67	36.91	1.19	20.5	58	3.9
18	48.34	39.58	1.18	21.1	57	3.9
19	101.06	35.85	1.24	17.7	57	4.2
20	40.94	35.74	1.19	18.0	58	4.1
21	67.50	38.70	1.19	17.7	58	3.8
22	92.64	39.41	1.18	18.1	58	3.9
23	108.18	39.97	1.20	19.1	58	3.8
24	112.30	37.92	1.27	18.9	58	3.8
25	61.19	37.10	1.26	21.1	58	3.7
26	116.85	36.79	1.22	19.6	57	4.2
27	94.99	37.36	1.27	19.3	57	3.9
28	62.29	35.37	1.27	19.8	57	4.1
29	154.29	34.95	1.25	18.9	56	4.0
30	96.96	37.99	1.17	19.9	57	4.0
31	145.50	36.89	1.27	20.8	57	4.2
32	46.85	33.66	1.22	18.8	57	3.9
33	51.02	36.87	1.18	20.1	57	3.9

Table 2 (continued)

Plant number	Yield (g.plant ⁻¹)	Ginning out turn (%)	Fiber length (inch)	Fiber strength (g tex ⁻¹)	Uniformity (%)	Micronaire
34	43.21	33.03	1.27	19.9	57	3.7
35	63.49	36.81	1.27	20.7	58	4.1
36	76.08	37.71	1.22	19.4	58	4.2
37	66.90	36.51	1.23	20.3	56	4.0
38	95.17	39.25	1.26	18.7	56	4.2
39	73.49	34.87	1.27	21.0	57	4.2
40	62.85	39.65	1.22	20.2	57	4.0
41	74.93	38.04	1.20	20.8	57	4.0
42	53.00	35.55	1.20	20.8	58	3.8
43	65.42	39.59	1.18	19.7	57	3.7
44	82.71	37.92	1.20	20.5	58	4.1
45	70.16	38.33	1.22	19.2	57	3.8
46	63.77	37.64	1.25	21.1	56	4.2
47	92.82	38.38	1.19	19.8	57	4.1
48	65.13	38.86	1.19	20.1	58	3.8
49	63.24	37.02	1.27	20.3	57	4.0
50	55.89	35.43	1.19	20.9	56	3.7
51	77.93	35.90	1.26	19.8	56	3.9
52	80.49	37.88	1.25	20.8	58	4.1
53	64.66	37.77	1.18	18.9	56	4.0
54	94.93	37.04	1.23	19.9	57	4.0
55	73.29	38.86	1.24	19.6	56	3.9
56	60.19	37.45	1.24	19.8	58	3.9
57	71.80	37.46	1.23	20.7	58	4.0
58	78.86	38.67	1.22	20.5	57	3.7
59	52.28	33.97	1.25	19.0	57	3.7
60	81.13	36.61	1.24	19.3	57	3.9
61	74.15	35.07	1.22	19.2	57	3.9
62	85.60	37.11	1.20	18.7	56	4.0
63	67.79	40.14	1.20	18.2	56	3.8

64	143.47	37.29	1.24	17.8	58	3.9
65	104.49	36.99	1.27	20.0	56	3.7
66	89.89	37.87	1.24	19.6	58	3.7
67	78.26	36.28	1.21	17.7	58	4.0

Table 2 (continued)

Plant number	Yield (g.plant ⁻¹)	Ginning out turn (%)	Fiber length (inch)	Fiber strength (g tex ⁻¹)	Uniformity (%)	Micronaire
68	63.55	37.74	1.23	20.9	58	3.8
69	43.42	37.89	1.24	19.8	58	4.1
70	61.18	38.33	1.22	17.8	56	4.2
71	47.71	41.27	1.17	18.0	56	4.0
72	39.80	36.54	1.18	19.9	56	3.7
73	69.01	35.61	1.25	19.1	57	3.9
74	114.30	42.22	1.21	19.4	57	4.1
75	113.66	36.62	1.21	19.5	58	4.0
76	83.05	38.81	1.18	17.8	58	4.2
77	54.75	37.32	1.25	18.0	58	4.0
78	56.94	37.94	1.24	19.7	56	4.1
79	93.62	38.29	1.21	18.0	58	3.8
80	56.33	35.94	1.19	17.8	58	4.0
81	41.00	35.05	1.27	20.5	56	3.7
82	58.54	37.79	1.19	19.1	57	3.8
83	42.07	38.25	1.20	18.6	58	4.1
84	59.62	38.85	1.17	20.1	58	3.7
85	98.08	35.90	1.22	19.9	58	3.9
86	76.05	37.33	1.20	20.0	56	3.9
87	31.62	36.09	1.20	19.2	58	3.9
88	60.35	40.19	1.17	18.9	58	4.1
89	56.09	36.91	1.19	18.3	58	4.1
90	98.05	31.66	1.27	20.7	57	3.8
91	38.99	33.63	1.27	20.7	56	3.9
92	46.80	38.32	1.17	17.8	57	4.0
93	158.37	39.53	1.19	20.8	58	3.7
94	133.33	34.68	1.27	18.2	57	3.7
95	97.21	37.24	1.19	18.6	57	4.0
96	75.98	37.55	1.22	20.8	56	3.7
97	81.78	39.01	1.19	20.7	58	3.8

98	83.06	39.40	1.19	18.9	56	4.0
99	126.67	37.90	1.23	19.3	57	3.8
100	72.27	37.56	1.20	20.4	58	4.1
101	47.08	35.75	1.18	20.1	57	3.7

Table 2 (continued)

Plant number	Yield (g.plant ⁻¹)	Ginning out turn (%)	Fiber length (inch)	Fiber strength (g tex ⁻¹)	Uniformity (%)	Micronaire
102	106.28	36.13	1.20	19.5	57	4.0
103	49.87	36.56	1.24	17.8	58	3.8
104	80.96	38.00	1.25	19.9	58	3.9
105	94.94	37.03	1.20	20.0	57	3.9
106	75.24	34.52	1.18	18.1	56	3.8
107	94.14	36.77	1.20	20.8	58	4.1
108	82.24	39.63	1.21	18.6	57	3.7
109	66.97	38.16	1.21	20.5	57	4.0
110	54.89	35.31	1.22	19.6	57	3.8
111	74.27	40.94	1.20	19.7	57	3.9
112	38.24	39.57	1.19	19.2	57	4.1
113	59.90	37.80	1.21	20.1	56	3.7
114	87.85	34.76	1.18	18.7	58	4.2
115	72.94	39.52	1.19	17.8	57	4.0
116	73.91	35.57	1.23	20.4	58	4.0
117	34.59	33.08	1.23	18.8	56	3.7
118	50.60	36.86	1.26	21.1	57	3.8
119	127.96	38.86	1.20	20.1	58	3.9
120	123.98	37.73	1.17	18.7	56	4.0
121	46.68	38.22	1.20	17.7	58	3.8
122	67.46	37.42	1.23	19.9	57	3.9
123	74.37	37.12	1.18	18.2	58	4.1
124	79.62	36.62	1.20	20.5	57	3.8
125	108.52	37.89	1.18	18.4	58	3.9
126	58.75	34.37	1.27	20.2	57	4.1
127	62.78	34.46	1.25	19.8	57	4.1
128	50.23	37.53	1.19	19.0	56	4.0
129	109.05	34.04	1.20	20.6	58	4.0
130	54.85	34.43	1.19	21.1	57	3.8
131	57.77	36.34	1.27	18.8	57	4.0

132	90.58	36.87	1.22	18.0	58	4.2
133	41.85	39.02	1.27	19.9	56	4.1
134	83.21	37.48	1.24	19.7	57	4.1
135	53.99	38.79	1.20	19.6	57	4.1

Table 2 (continued)

Plant number	Yield (g.plant-1)	Ginning out turn (%)	Fiber length (inch)	Fiber strength (g tex ⁻¹)	Uniformity (%)	Micronaire
136	49.51	39.41	1.20	18.7	56	3.7
137	45.55	39.06	1.24	19.9	56	3.9
138	95.36	39.22	1.22	21.0	57	3.9
139	122.66	34.11	1.25	21.1	56	3.8
140	107.06	34.32	1.25	19.5	58	4.2
141	91.55	36.28	1.21	18.9	57	4.1
142	89.91	36.52	1.17	19.4	56	3.8
143	67.54	37.54	1.19	19.1	56	4.1
144	59.55	37.50	1.18	20.4	58	4.2
145	71.10	38.49	1.18	20.4	58	4.1
146	64.10	38.76	1.20	18.4	56	4.2
147	102.49	36.60	1.18	20.2	58	4.0
148	72.74	39.21	1.18	20.1	57	4.2
149	56.50	38.50	1.17	20.2	58	4.1
150	90.97	37.93	1.18	18.7	58	4.2
151	80.22	37.92	1.22	20.6	56	4.2
152	91.00	37.70	1.24	20.2	57	4.0
153	77.97	37.79	1.17	18.9	58	4.0
154	70.47	37.30	1.21	20.9	56	4.1
155	114.42	33.98	1.27	20.0	57	4.1
156	53.04	38.47	1.21	18.9	56	3.9
157	85.80	37.73	1.20	18.6	58	4.0
158	45.94	34.85	1.20	21.1	57	3.9
159	48.45	38.68	1.20	20.9	57	3.8
160	48.56	40.06	1.17	19.2	56	3.7
161	119.37	38.36	1.19	20.8	58	4.0
162	96.01	40.97	1.17	17.9	57	3.9
163	69.97	40.74	1.19	18.4	58	3.9
164	117.76	36.77	1.19	19.6	57	3.7
165	160.70	36.42	1.18	20.5	58	4.2

166	77.17	38.30	1.25	19.7	58	4.0
167	59.00	41.07	1.19	19.7	56	4.1
168	107.46	38.75	1.24	19.0	57	3.8
169	66.27	37.00	1.20	18.9	57	4.1

Table 2 (continued)

Plant number	Yield (g.plant ⁻¹)	Ginning out turn (%)	Fiber length (inch)	Fiber strength (g tex ⁻¹)	Uniformity (%)	Micronaire
170	59.12	38.70	1.22	17.8	57	4.0
171	79.33	37.33	1.25	21.0	58	3.9
172	65.68	41.16	1.20	17.8	58	4.1
173	65.27	36.77	1.25	19.0	58	3.8
174	64.26	36.89	1.21	17.9	58	3.9
175	142.03	38.15	1.18	18.3	58	4.0
176	93.07	40.36	1.21	19.9	56	3.7
177	129.75	37.98	1.20	19.7	58	4.1
178	84.59	36.88	1.25	18.0	58	3.8
179	58.76	38.67	1.19	18.6	58	4.2
180	185.58	40.16	1.18	19.7	57	4.0
181	106.77	40.88	1.19	18.6	58	4.2
182	67.41	38.78	1.20	20.1	58	4.0
183	61.73	38.12	1.19	20.9	57	3.8
184	100.76	33.10	1.26	19.7	57	4.0
185	73.22	37.11	1.18	20.9	56	3.8
186	48.15	39.15	1.19	18.5	57	3.9
187	63.08	39.19	1.22	19.5	56	4.0
188	65.93	38.51	1.23	20.5	57	3.9
189	78.70	38.62	1.20	18.0	58	4.2
190	59.04	38.84	1.17	20.4	56	4.0
191	54.92	39.52	1.18	18.6	58	4.1
192	53.08	38.89	1.18	18.1	57	4.1
193	105.42	39.36	1.22	19.8	56	4.2
194	57.54	36.29	1.19	20.8	58	3.9
195	105.01	37.54	1.20	19.2	56	3.9
196	86.68	39.53	1.20	19.2	56	3.8
197	68.04	37.61	1.24	19.9	56	4.1
198	45.10	37.83	1.21	19.8	57	4.1
199	92.63	37.71	1.24	21.1	56	3.8

200	50.04	36.95	1.19	19.8	58	3.9
201	127.12	36.47	1.26	21.1	58	4.0
202	75.25	35.91	1.26	19.9	56	3.8
203	63.79	39.74	1.21	18.3	57	3.8

Table 2 (continued)

Plant number	Yield (g.plant ⁻¹)	Ginning out turn (%)	Fiber length (inch)	Fiber strength (g tex ⁻¹)	Uniformity (%)	Micronaire
204	101.59	37.26	1.24	18.6	56	3.9
205	99.77	36.89	1.18	19.2	58	4.1
206	71.57	38.25	1.21	19.5	58	4.0
207	76.46	36.94	1.25	19.3	57	3.8
208	60.61	33.78	1.27	19.2	56	3.7
209	93.00	36.11	1.25	18.9	57	3.9
210	110.12	36.82	1.26	20.0	58	4.1
211	84.58	38.62	1.20	18.4	57	3.9
212	40.60	37.22	1.18	19.6	58	4.2
213	113.89	38.15	1.27	21.1	57	3.8
214	69.50	36.78	1.25	18.6	57	3.7
215	59.42	36.44	1.19	18.2	56	4.2
216	91.13	38.63	1.19	19.7	58	4.1
217	69.44	38.04	1.20	19.8	58	4.1
218	107.57	37.71	1.20	18.3	56	3.7
219	61.74	37.65	1.21	21.1	58	3.9
220	86.70	34.53	1.21	18.6	57	4.2
221	89.77	36.29	1.19	18.5	58	4.1
222	63.06	35.51	1.26	18.2	56	3.8
223	110.50	35.36	1.24	18.3	58	3.9
224	116.63	34.48	1.23	21.1	57	3.8
225	60.18	36.61	1.18	17.9	57	4.1
226	72.38	35.91	1.22	18.5	56	4.1
227	81.70	37.91	1.18	19.2	58	4.2
228	99.98	40.44	1.18	17.8	58	4.0
229	75.89	37.56	1.18	19.0	58	4.1
230	79.58	38.07	1.17	19.9	56	4.1
231	54.28	37.61	1.18	18.0	56	3.7
232	78.05	38.29	1.18	19.9	58	4.1
233	95.68	38.94	1.17	18.6	56	4.0

234	45.12	41.03	1.20	17.7	58	3.8
235	61.87	39.96	1.17	17.9	57	4.0
236	73.01	36.67	1.26	20.7	56	3.8
237	131.61	37.71	1.21	18.3	56	3.8

Table 2 (continued)

Plant number	Yield (g.plqnt ⁻¹)	Ginning out turn (%)	Fiber length (inch)	Fiber strength (g tex ⁻¹)	Uniformity (%)	Micronaire
238	72.07	36.69	1.22	19.8	57	4.0
239	56.65	33.01	1.25	20.2	58	4.0
240	70.77	37.87	1.20	18.9	58	4.0
241	84.80	38.94	1.21	19.4	57	3.9
242	61.18	39.46	1.23	18.6	56	4.2
243	85.76	38.93	1.19	18.0	58	3.8
244	111.37	35.75	1.22	17.9	57	3.8
245	44.44	34.75	1.21	17.8	58	3.8
246	79.50	36.70	1.19	19.2	57	4.0
247	127.49	37.80	1.24	18.9	56	4.2
248	76.41	37.85	1.24	19.1	57	3.9
249	49.68	37.22	1.22	18.1	57	3.8
250	72.48	40.00	1.19	18.4	58	3.9
251	76.67	39.52	1.20	19.8	58	3.9
252	101.34	37.00	1.25	21.1	57	3.9
253	71.27	37.78	1.21	20.8	56	3.9
254	51.34	39.68	1.17	19.9	57	4.1
255	77.22	35.23	1.27	19.2	56	3.8
256	65.02	34.45	1.25	18.1	58	4.1
257	78.38	38.15	1.20	20.0	57	4.0
258	109.28	36.65	1.24	17.9	56	4.0
259	60.49	38.61	1.17	18.7	58	4.2
260	121.83	37.52	1.20	17.7	56	3.9
261	57.82	39.25	1.24	18.9	57	3.9
262	61.93	39.52	1.21	19.8	58	3.9
263	114.35	36.86	1.18	17.8	56	4.1
264	70.99	41.02	1.22	18.6	57	4.0

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ได้เมล็ดพันธุ์ฝ้าย สายพันธุ์ TF84-4 ที่ผ่านการคัดเลือกโดยวิธี Modal Bulk จำนวน 13 กิโลกรัม สำหรับใช้ เป็น pedigree seed เพื่อทำการปลูกคัดเลือกแบบ Modal Bulk ในปีต่อไป และเมล็ดพันธุ์พันธุ์คัด (breeder seed) จำนวน 43 กิโลกรัม สำหรับใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์หลักต่อไป

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

สามารถนำเมล็ดพันธุ์พันธุ์คัด (breeder seed) ของฝ้ายสายพันธุ์ TF84-4 ไปใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับผลิตเป็นเมล็ดพันธุ์ขยาย (registration seed) สำหรับจำหน่ายให้แก่เกษตรกรต่อไป

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

-

12. เอกสารอ้างอิง

Manning, H.L. 1995. อ้างโดย พยนต์ คุ้มภัย. 2536. การคัดเลือกพันธุ์แบบโมเดิลบล็ัน. น. 77-78. ใน: *เอกสารวิชาการ “การปรับปรุงพันธุ์ฝ้าย.”* ศูนย์วิจัยพืชไร่ นครสวรรค์. สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร.

Walker, J.T. 1964. อ้างโดย พยนต์ คุ้มภัย. 2536. การคัดเลือกพันธุ์แบบโมเดิลบล็ัน. น. 77-78. ใน: *เอกสารวิชาการ “การปรับปรุงพันธุ์ฝ้าย.”* ศูนย์วิจัยพืชไร่ นครสวรรค์. สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร.

13. ภาคผนวก

-

