

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่ 1 ผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์การปนเปื้อนของจุลินทรีย์ เมื่อเลี้ยงชิ้นส่วนพืช
นาน 1 สัปดาห์

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR CONW1

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TREAT (A)	3	4375.00	1458.33	0.57	0.6425
REP (B)					
A*B	76	195500	2572.37		
TOTAL	79	199875			

ตารางภาคผนวกที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์การปนเปื้อนของจุลินทรีย์ เมื่อเลี้ยงชิ้นส่วนพืช
นาน 2 สัปดาห์

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR CONW2

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TREAT (A)	3	13375.0	4458.33	1.98	0.1231
REP (B)					
A*B	76	171500	2256.58		
TOTAL	79	184875			

ตารางภาคผนวกที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์การปนเปื้อนของจุลินทรีย์ เมื่อเลี้ยงชิ้นส่วนพืช
นาน 3 สัปดาห์

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR CONW3

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TREAT (A)	3	13375.0	4458.33	2.14	0.1010
REP (B)					
A*B	76	158500	2085.53		
TOTAL	79	171875			

ตารางภาคผนวกที่ 4 ผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์การปนเปื้อนของจุลินทรีย์ เมื่อเลี้ยงชิ้นส่วนพืช
นาน 4 สัปดาห์

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR CONW4

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TREAT (A)	3	9375.00	3125.00	1.54	0.2104
REP (B)					
A*B	76	154500	2032.89		
TOTAL	79	163875			

ตารางภาคผนวกที่ 5 ผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์การปนเปื้อนของจุลินทรีย์ เมื่อเลี้ยงชิ้นส่วนพืช
นาน 5 สัปดาห์

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR CONW5

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TREAT (A)	3	9375.00	3125.00	1.54	0.2104
REP (B)					
A*B	76	154500	2032.89		
TOTAL	79	163875			

ตารางภาคผนวกที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยความยาวยอดเมื่อเลี้ยงบนอาหาร
สูตร 1/2MS และ MS นาน 4 สัปดาห์

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR LSHOOT

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
MEDIA (A)	1	0.00313	0.00313	0.18	0.6720
ORGAN (B)	1	0.00113	0.00113	0.07	0.7994
A*B	1	1.250E-04	1.250E-04	0.01	0.9325
REP (C)					
A*B*C	76	1.31450	0.01730		
TOTAL	79	1.31888			

ตารางภาคผนวกที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยจำนวนใบที่เกิดเมื่อเลี้ยงบนอาหาร
สูตร 1/2MS และ MS นาน 4 สัปดาห์

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR NLEAF

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
MEDIA (A)	1	0.20000	0.20000	1.25	0.2679
ORGAN (B)	1	0.20000	0.20000	1.25	0.2679
A*B	1	0.20000	0.20000	1.25	0.2679
REP (C)					
A*B*C	76	12.2000	0.16053		
TOTAL	79	12.8000			

ตารางภาคผนวกที่ 8 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยจำนวนยอด เมื่อเลี้ยงขึ้นส่วนพืช
ที่เค็ม BA ความเข้มข้นต่างๆ ได้นาน 4 สัปดาห์

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR NSHOOT

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BA (A)	3	193.733	64.5778	23.18	0.0000
REP (B)					
A*B	56	156.000	2.78571		
TOTAL	59	349.733			

ตารางภาคผนวกที่ 9 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนยอด เมื่อเลี้ยงขึ้นส่วนพืช
ที่เติม BA ความเข้มข้นต่างๆ ได้นาน 4 สัปดาห์

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF NSHOOT BY BA

HOMOGENEOUS

BA	MEAN	GROUPS
3	5.4667	I
4	5.3333	I
2	3.9333	.. I
1	1.0000	.... I

THERE ARE 3 GROUPS IN WHICH THE MEANS ARE
NOT SIGNIFICANTLY DIFFERENT FROM ONE ANOTHER.

CRITICAL T VALUE 2.003 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 1.2209

STANDARD ERROR FOR COMPARISON 0.6094

ERROR TERM USED: BA*REP, 56 DF

ตารางภาคผนวกที่ 10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยความยาวยอด เมื่อเลี้ยงขึ้นส่วนพืช
ที่เติม BA ความเข้มข้นต่างๆ ได้นาน 4 สัปดาห์

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR LSHOOT

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BA (A)	3	45.4540	15.1513	17.16	0.0000
REP (B)					
A*B	56	49.4453	0.88295		
TOTAL	59	94.8993			

ตารางภาคผนวกที่ 11 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความยาวยอด เมื่อเลี้ยงชิ้นส่วนพืช
ที่เติม BA ความเข้มข้นต่างๆ ได้นาน 4 สัปดาห์

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF LSHOOT BY BA

HOMOGENEOUS

BA	MEAN	GROUPS
2	4.7867	I
3	4.2667	II
4	3.7133	..I
1	2.4467	....I

THERE ARE 3 GROUPS IN WHICH THE MEANS ARE
NOT SIGNIFICANTLY DIFFERENT FROM ONE ANOTHER.

CRITICAL T VALUE 2.003 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 0.6873

STANDARD ERROR FOR COMPARISON 0.3431

ERROR TERM USED: BA*REP, 56 DF

ตารางภาคผนวกที่ 12 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยขนาดแคลลัส เมื่อเลี้ยงชิ้นส่วนพืช
ที่เติม BA ความเข้มข้นต่างๆ ได้นาน 4 สัปดาห์

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR CALLUS

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BA (A)	3	12.6600	4.22000	540.37	0.0000
REP (B)					
A*B	56	0.43733	0.00781		
TOTAL	59	13.0973			

ตารางภาคผนวกที่ 13 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยขนาดแคลลัส เมื่อเลี้ยงชิ้นส่วนพืช
ที่เติม BA ความเข้มข้นต่างๆ ได้นาน 4 สัปดาห์

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF CALLUS BY BA

HOMOGENEOUS

BA	MEAN	GROUPS
4	1.1133	I
2	1.0400	..I
3	1.0200	..I
1	0.0000	....I

THERE ARE 3 GROUPS IN WHICH THE MEANS ARE
NOT SIGNIFICANTLY DIFFERENT FROM ONE ANOTHER.

CRITICAL T VALUE 2.003 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 0.0646

STANDARD ERROR FOR COMPARISON 0.0323

ERROR TERM USED: BA*REP, 56 DF

ตารางภาคผนวกที่ 14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยจำนวนใบ เมื่อเลี้ยงชิ้นส่วนพืช
ที่เติม BA ความเข้มข้นต่างๆ ได้นาน 4 สัปดาห์

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR NLEAF

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BA (A)	3	2015.25	671.750	60.35	0.0000
REP (B)					
A*B	56	623.333	11.1310		
TOTAL	59	2638.58			

ตารางภาคผนวกที่ 15 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนใบ เมื่อเลี้ยงชิ้นส่วนพืช
ที่เติม BA ความเข้มข้นต่างๆ ได้นาน 4 สัปดาห์

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF NLEAF BY BA

HOMOGENEOUS

BA	MEAN	GROUPS
3	18.600	I
2	18.067	I
4	14.800	..I
1	4.2000	....I

THERE ARE 3 GROUPS IN WHICH THE MEANS ARE
NOT SIGNIFICANTLY DIFFERENT FROM ONE ANOTHER.

CRITICAL T VALUE 2.003 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 2.4404

STANDARD ERROR FOR COMPARISON 1.2182

ERROR TERM USED: BA*REP, 56 DF

ตารางภาคผนวกที่ 16 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยจำนวนราก เมื่อเลี้ยงได้นาน 4
สัปดาห์บนอาหารที่เติม IBA และ IAA ที่ความเข้มข้นต่างๆ

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR NROOT

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TREAT (A)	5	22.9500	4.59000	1.99	0.0952
REP (B)					
A*B	54	124.700	2.30926		
TOTAL	59	147.650			

ตารางภาคผนวกที่ 17 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยความยาวราก เมื่อเลี้ยงได้นาน 4 สัปดาห์บนอาหารที่เติม IBA และ IAA ที่ความเข้มข้นต่างๆ

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR LROOT

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TREAT (A)	5	197.998	39.5996	1.40	0.2386
REP (B)					
A*B	54	1526.29	28.2646		
TOTAL	59	1724.28			

ตารางภาคผนวกที่ 18 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยความยาวยอด เมื่อเลี้ยงได้นาน 4 สัปดาห์บนอาหารที่เติม IBA และ IAA ที่ความเข้มข้นต่างๆ

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR LSHOOT

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TREAT (A)	5	143.159	28.6319	17.59	0.0000
REP (B)					
A*B	54	87.9090	1.62794		
TOTAL	59	231.068			

ตารางภาคผนวกที่ 19 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยขนาดแคลลัส เมื่อเลี้ยงได้นาน 4 สัปดาห์บนอาหารที่เติม IBA และ IAA ที่ความเข้มข้นต่างๆ

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR CALLUS

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TREAT (A)	5	11.6195	2.32390	67.58	0.0000
REP (B)					
A*B	54	1.85700	0.03439		
TOTAL	59	13.4765			

ตารางภาคผนวกที่ 20 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยขนาดแคลลัส เมื่อเลี้ยงชิ้นส่วนพืช
ได้นาน 4 สัปดาห์บนอาหารที่เติม IBA และ IAA ที่ความเข้มข้นต่างๆ

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF CALLUS BY TREAT

HOMOGENEOUS		
TREAT	MEAN	GROUPS
1	1.0300	I
3	0.9600	I
2	0.6800	..I
5	0.1200	....I
4	0.0000	....I
6	0.0000	....I

THERE ARE 3 GROUPS IN WHICH THE MEANS ARE
NOT SIGNIFICANTLY DIFFERENT FROM ONE ANOTHER.

CRITICAL T VALUE 2.005 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 0.1663

STANDARD ERROR FOR COMPARISON 0.0829

ERROR TERM USED: TREAT*REP, 54 DF

ตารางภาคผนวกที่ 21 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยจำนวนราก เมื่อเลี้ยงยอดที่จุ่ม IBA
ที่ความเข้มข้นต่างๆบนอาหาร นาน 4 สัปดาห์

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR NROOT

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
IBA (A)	2	1.40000	0.70000	2.01	0.1535
REP (B)					
A*B	27	9.40000	0.34815		
TOTAL	29	10.8000			

ตารางภาคผนวกที่ 22 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยความยาวราก เมื่อเลี้ยงยอดที่จุ่ม IBA ที่ความเข้มข้นต่างๆบนอาหารนาน 4 สัปดาห์

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR LROOT

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
IBA (A)	2	37.9627	18.9813	2.71	0.0849
REP (B)					
A*B	27	189.436	7.01615		
TOTAL	29	227.399			

ตารางภาคผนวกที่ 23 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยความยาวยอด เมื่อเลี้ยงยอดที่จุ่ม IBA ที่ความเข้มข้นต่างๆบนอาหารนาน 4 สัปดาห์

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR LSHOOT

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
IBA (A)	2	3.97867	1.98933	9.11	0.0009
REP (B)					
A*B	27	5.89600	0.21837		
TOTAL	29	9.87467			

ตารางภาคผนวกที่ 24 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความยาวยอด เมื่อเลี้ยงยอดที่จุ่ม IBA ที่ความเข้มข้นต่างๆบนอาหารนาน 4 สัปดาห์

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF LSHOOT BY IBA

HOMOGENEOUS

IBA	MEAN	GROUPS
1	2.8600	I
3	2.1800	..I
2	2.0200	..I

THERE ARE 2 GROUPS IN WHICH THE MEANS ARE NOT SIGNIFICANTLY DIFFERENT FROM ONE ANOTHER.

CRITICAL T VALUE 2.052 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 0.4288

STANDARD ERROR FOR COMPARISON 0.2090

ERROR TERM USED: IBA*REP, 27 DF

ตารางภาคผนวกที่ 25 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยขนาดแคลลัส เมื่อเลี้ยงยอดที่จุ่ม IBA ที่ความเข้มข้นต่างๆบนอาหารนาน 4 สัปดาห์

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR CALLUS

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
IBA (A)	2	0.01867	0.00933	0.22	0.8061
REP (B)					
A*B	27	1.16000	0.04296		
TOTAL	29	1.17867			

ตารางภาคผนวกที่ 26 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยจำนวนราก เมื่อเลี้ยงยอดนาน 4 สัปดาห์บนอาหารที่เติม IAA ร่วมกับ BA ที่ความเข้มข้นต่างๆ

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR NROOT

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
IAA (A)	2	0.04444	0.02222	1.00	0.3779
BA (B)	2	0.04444	0.02222	1.00	0.3779
A*B	4	0.08889	0.02222	1.00	0.4203
REP (C)					
A*B*C	36	0.80000	0.02222		
TOTAL	44	0.97778			

ตารางภาคผนวกที่ 27 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยความยาวราก เมื่อเลี้ยงยอดนาน 4 สัปดาห์บนอาหารที่เติม IAA ร่วมกับ BA ที่ความเข้มข้นต่างๆ

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR LROOT

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
IAA (A)	2	0.01600	0.00800	1.00	0.3779
BA (B)	2	0.01600	0.00800	1.00	0.3779
A*B	4	0.03200	0.00800	1.00	0.4203
REP (C)					
A*B*C	36	0.28800	0.00800		
TOTAL	44	0.35200			

ตารางภาคผนวกที่ 28 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยจำนวนยอด เมื่อเลี้ยงยอดนาน 4 สัปดาห์บนอาหารที่เติม IAA ร่วมกับ BA ที่ความเข้มข้นต่างๆ

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR NSHOOT

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
IAA (A)	2	1.37778	0.68889	0.25	0.7840
BA (B)	2	17.9111	8.95556	3.19	0.0532
A*B	4	19.2889	4.82222	1.72	0.1680
REP (C)					
A*B*C	36	101.200	2.81111		
TOTAL	44	139.778			

ตารางภาคผนวกที่ 29 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนยอด เมื่อเลี้ยงยอดนาน 4 สัปดาห์
บนอาหารที่เติม BA ที่ความเข้มข้นต่างๆ

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF NSHOOT BY BA

HOMOGENEOUS

BA	MEAN	GROUPS
3	3.7333	I
2	3.6000	I
1	2.3333	..I

THERE ARE 2 GROUPS IN WHICH THE MEANS ARE NOT SIGNIFICANTLY DIFFERENT FROM ONE ANOTHER.

CRITICAL T VALUE 2.028 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 1.2416

STANDARD ERROR FOR COMPARISON 0.6122

ERROR TERM USED: IAA*BA*REP, 36 DF

ตารางภาคผนวกที่ 30 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยความยาวยอด เมื่อเลี้ยงยอดนาน 4 สัปดาห์บนอาหารที่เติม IAA ร่วมกับ BA ที่ความเข้มข้นต่างๆ

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR LSHOOT

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
IAA (A)	2	14.5773	7.28867	5.92	0.0060
BA (B)	2	3.52933	1.76467	1.43	0.2521
A*B	4	3.60533	0.90133	0.73	0.5765
REP (C)					
A*B*C	36	44.3600	1.23222		
TOTAL	44	66.0720			

ตารางภาคผนวกที่ 31 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความยาวยอด เมื่อเลี้ยงยอดนาน 4 สัปดาห์บนอาหารที่เติม IAA ที่ความเข้มข้นต่างๆ

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF LSHOOT BY IAA

HOMOGENEOUS

IAA	MEAN	GROUPS
1	4.5600	I
2	4.1733	I
3	3.2067	..I

THERE ARE 2 GROUPS IN WHICH THE MEANS ARE NOT SIGNIFICANTLY DIFFERENT FROM ONE ANOTHER.

CRITICAL T VALUE 2.028 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 0.8221

STANDARD ERROR FOR COMPARISON 0.4053

ERROR TERM USED: IAA*BA*REP, 36 DF

ตารางภาคผนวกที่ 32 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยขนาดแคลลัส เมื่อเลี้ยงยอดนาน 4 สัปดาห์บนอาหารที่เติม IAA ร่วมกับ BA ที่ความเข้มข้นต่างๆ

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR CALLUS

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
IAA (A)	2	0.24044	0.12022	2.39	0.1057
BA (B)	2	0.10711	0.05356	1.07	0.3549
A*B	4	0.39556	0.09889	1.97	0.1202
REP (C)					
A*B*C	36	1.80800	0.05022		
TOTAL	44	2.55111			

ตารางภาคผนวกที่ 33 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนราก เมื่อเลี้ยงยอดนาน 2 สัปดาห์
ในสภาพห้องที่เติม CO₂ ความเข้มข้นต่างๆ

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF NROOT BY CHAMBER

HOMOGENEOUS

CHAMBER	MEAN	GROUPS
1	1.0000	I
2	0.0000	..I

ALL 2 MEANS ARE SIGNIFICANTLY DIFFERENT FROM ONE ANOTHER.

CRITICAL T VALUE 1.977 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 0.3953

STANDARD ERROR FOR COMPARISON 0.1999

ERROR TERM USED: CHAMBER*SUGAR*REP, 140 DF

ตารางภาคผนวกที่ 34 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยความยาวราก เมื่อเลี้ยงยอดนาน 2
สัปดาห์ในสภาพห้องที่เติม CO₂ ร่วมกับเพิ่มน้ำศาลที่ความเข้มข้นต่างๆ

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR LROOT

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
CHAMBER (A)	1	0.91260	0.91260	22.06	0.0000
SUGAR (B)	4	0.65707	0.16427	3.97	0.0045
A*B	4	0.65707	0.16427	3.97	0.0045
REP (C)					
A*B*C	140	5.79067	0.04136		
TOTAL	149	8.01740			

ตารางภาคผนวกที่ 35 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนราก เมื่อเลี้ยงชอคนาน 2 สัปดาห์
ในสภาพห้องที่เติม CO₂ ความเข้มข้นต่างๆ

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF LROOT BY CHAMBER

HOMOGENEOUS

CHAMBER	MEAN	GROUPS
---------	------	--------

1	0.1560	I
---	--------	---

2	0.0000	..I
---	--------	-----

ALL 2 MEANS ARE SIGNIFICANTLY DIFFERENT FROM ONE ANOTHER.

CRITICAL T VALUE 1.977 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 0.0657

STANDARD ERROR FOR COMPARISON 0.0332

ERROR TERM USED: CHAMBER*SUGAR*REP, 140 DF

ตารางภาคผนวกที่ 36 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความยาวราก เมื่อเลี้ยงชอคนาน 2
สัปดาห์ที่เติมน้ำตาลที่ความเข้มข้นต่างๆ

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF LROOT BY SUGAR

HOMOGENEOUS

SUGAR	MEAN	GROUPS
-------	------	--------

1	0.1600	I
---	--------	---

3	0.1267	I
---	--------	---

2	0.1033	II
---	--------	----

4	0.0000	..I
---	--------	-----

5	0.0000	..I
---	--------	-----

CRITICAL T VALUE 1.977 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 0.1038

ตารางภาคผนวกที่ 37 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนราก เมื่อเลี้ยงยอดนาน 3 สัปดาห์
ที่เพิ่มน้ำตาลที่ความเข้มข้นต่างๆ

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF NROOT BY SUGAR

HOMOGENEOUS

SUGAR	MEAN	GROUPS
3	1.3333	I
1	1.0333	II
2	0.5000	.. II
4	0.0000	.... I
5	0.0000	.... I

CRITICAL T VALUE 1.977 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 0.6659

ตารางภาคผนวกที่ 38 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยความยาวราก เมื่อเลี้ยงยอดนาน 3
สัปดาห์ในสภาพห้องที่เติม CO₂ ร่วมกับเพิ่มน้ำตาลที่ความเข้มข้นต่างๆ

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR LROOT

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
CHAMBER (A)	1	31.2817	31.2817	45.98	0.0000
SUGAR (B)	4	20.8653	5.21633	7.67	0.0000
A*B	4	20.8653	5.21633	7.67	0.0000
REP (C)					
A*B*C	140	95.2560	0.68040		
TOTAL	149	168.268			

ตารางภาคผนวกที่ 39 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความยาวราก เมื่อเลี้ยงขอนาน 3 สัปดาห์ในสภาพห้องที่เติม CO₂ ความเข้มข้นต่างๆ

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF LROOT BY CHAMBER

HOMOGENEOUS

CHAMBER	MEAN	GROUPS
---------	------	--------

1	0.9133	I
---	--------	---

2	0.0000	..I
---	--------	-----

ALL 2 MEANS ARE SIGNIFICANTLY DIFFERENT FROM ONE ANOTHER.

CRITICAL T VALUE 1.977 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 0.2663

STANDARD ERROR FOR COMPARISON 0.1347

ERROR TERM USED: CHAMBER*SUGAR*REP, 140 DF

ตารางภาคผนวกที่ 40 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความยาวราก เมื่อเลี้ยงขอนาน 3 สัปดาห์ที่เพิ่มน้ำตาลที่ความเข้มข้นต่างๆ

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF LROOT BY SUGAR

HOMOGENEOUS

SUGAR	MEAN	GROUPS
-------	------	--------

1	0.7733	I
---	--------	---

3	0.7633	I
---	--------	---

2	0.7467	I
---	--------	---

4	0.0000	..I
---	--------	-----

5	0.0000	..I
---	--------	-----

THERE ARE 2 GROUPS IN WHICH THE MEANS ARE

NOT SIGNIFICANTLY DIFFERENT FROM ONE ANOTHER.

CRITICAL T VALUE 1.977 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 0.4211

STANDARD ERROR FOR COMPARISON 0.2130

ตารางภาคผนวกที่ 41 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยจำนวนรากเมื่อเลี้ยงยอดนาน 4 สัปดาห์ในสภาพห้องที่เติม CO₂ ร่วมกับเพิ่มน้ำตาลที่ความเข้มข้นต่างๆ

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR NROOT					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P
CHAMBER (A)	1	51.6267	51.6267	29.29	0.0000
SUGAR (B)	4	43.9733	10.9933	6.24	0.0001
A*B	4	43.9733	10.9933	6.24	0.0001
REP (C)					
A*B*C	140	246.800	1.76286		
TOTAL	149	386.373			

ตารางภาคผนวกที่ 42 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนราก เมื่อเลี้ยงยอดนาน 4 สัปดาห์ในสภาพห้องที่เติม CO₂ ความเข้มข้นต่างๆ

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF NROOT BY CHAMBER
HOMOGENEOUS

CHAMBER	MEAN	GROUPS
---------	------	--------

1	1.1733	I
---	--------	---

2	0.0000	..I
---	--------	-----

ALL 2 MEANS ARE SIGNIFICANTLY DIFFERENT FROM ONE ANOTHER.

CRITICAL T VALUE 1.977 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 0.4287

STANDARD ERROR FOR COMPARISON 0.2168

ERROR TERM USED: CHAMBER*SUGAR*REP, 140 DF

ตารางภาคผนวกที่ 43 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนราก เมื่อเลี้ยงยอดคนาน 4 สัปดาห์
ที่เพิ่มน้ำตาลที่ความเข้มข้นต่างๆ

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF NROOT BY SUGAR

HOMOGENEOUS		
SUGAR	MEAN	GROUPS
3	1.3667	I
1	1.0333	II
2	0.5000	..II
4	0.0333	....I
5	0.0000	....I

THERE ARE 3 GROUPS IN WHICH THE MEANS ARE
NOT SIGNIFICANTLY DIFFERENT FROM ONE ANOTHER.

CRITICAL T VALUE 1.977 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 0.6778

STANDARD ERROR FOR COMPARISON 0.3428

ตารางภาคผนวกที่ 44 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยความยาวราก เมื่อเลี้ยงยอดคนาน 4
สัปดาห์ในสภาพห้องที่เติม CO₂ ร่วมกับเพิ่มน้ำตาลที่ความเข้มข้นต่างๆ

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR LROOT

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
CHAMBER (A)	1	120.961	120.961	49.36	0.0000
SUGAR (B)	4	69.4471	17.3618	7.09	0.0000
A*B	4	69.4471	17.3618	7.09	0.0000
REP (C)					
A*B*C	140	343.055	2.45039		
TOTAL	149	602.909			

ตารางภาคผนวกที่ 45 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความยาวราก เมื่อเลี้ยงขอดนาน 4 สัปดาห์ในสภาพห้องที่เติม CO₂ ความเข้มข้นต่างๆ

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF LROOT BY CHAMBER

HOMOGENEOUS

CHAMBER	MEAN	GROUPS
---------	------	--------

1	1.7960	I
---	--------	---

2	0.0000	..I
---	--------	-----

ALL 2 MEANS ARE SIGNIFICANTLY DIFFERENT FROM ONE ANOTHER.

CRITICAL T VALUE 1.977 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 0.5054

STANDARD ERROR FOR COMPARISON 0.2556

ERROR TERM USED: CHAMBER*SUGAR*REP, 140 DF

ตารางภาคผนวกที่ 46 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความยาวราก เมื่อเลี้ยงขอดนาน 4 สัปดาห์ที่เพิ่มน้ำตาลที่ความเข้มข้นต่างๆ

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF LROOT BY SUGAR

HOMOGENEOUS

SUGAR	MEAN	GROUP
-------	------	-------

3	1.5767	I
---	--------	---

1	1.4300	I
---	--------	---

2	1.3400	I
---	--------	---

4	0.1433	..I
---	--------	-----

5	0.0000	..I
---	--------	-----

THERE ARE 2 GROUPS IN WHICH THE MEANS ARE NOT SIGNIFICANTLY DIFFERENT FROM ONE ANOTHER.

CRITICAL T VALUE 1.977 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 0.7991

STANDARD ERROR FOR COMPARISON 0.4042

ตารางภาคผนวกที่ 47 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยความยาวยอด เมื่อเลี้ยงชอคนาน 4 สัปดาห์ในสภาพห้องที่เติม CO₂ ร่วมกับเพิ่มน้ำตาลที่ความเข้มข้นต่างๆ

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR LSHOOT

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
CHAMBER (A)	1	0.09627	0.09627	0.42	0.5169
SUGAR (B)	4	7.55440	1.88860	8.28	0.0000
A*B	4	4.90240	1.22560	5.37	0.0005
REP (C)					
A*B*C	140	31.9253	0.22804		
TOTAL	149	44.4784			

ตารางภาคผนวกที่ 48 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความยาวยอด เมื่อเลี้ยงชอคนาน 4 สัปดาห์ที่เพิ่มน้ำตาลที่ความเข้มข้นต่างๆ

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF LSHOOT BY SUGAR

HOMOGENEOUS

SUGAR	MEAN	GROUPS
1	3.3633	I
2	3.2133	II
3	3.2100	II
4	3.0700	..I
5	2.7033	.... I

THERE ARE 3 GROUPS IN WHICH THE MEANS ARE NOT SIGNIFICANTLY DIFFERENT FROM ONE ANOTHER.

CRITICAL T VALUE 1.977 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 0.2438

STANDARD ERROR FOR COMPARISON 0.1233

ERROR TERM USED: CHAMBER*SUGAR*REP, 140 DF

ตารางภาคผนวกที่ 49 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยจำนวนใบ เมื่อเลี้ยงชอคนาน 4 สัปดาห์ในสภาพห้องที่เติม CO₂ ร่วมกับเพิ่มน้ำตาลที่ความเข้มข้นต่างๆ

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR NLEAF

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
CHAMBER (A)	1	162.240	162.240	80.70	0.0000
SUGAR (B)	4	220.467	55.1167	27.41	0.0000
A*B	4	129.160	32.2900	16.06	0.0000
REP (C)					
A*B*C	140	281.467	2.01048		
TOTAL	149	793.333			

ตารางภาคผนวกที่ 50 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนใบ เมื่อเลี้ยงชอคนาน 4 สัปดาห์ในสภาพห้องที่เติม CO₂ ความเข้มข้นต่างๆ

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF NLEAF BY CHAMBER

HOMOGENEOUS

CHAMBER MEAN GROUPS

1 6.7067 I

2 4.6267 ..I

ALL 2 MEANS ARE SIGNIFICANTLY DIFFERENT FROM ONE ANOTHER.

CRITICAL T VALUE 1.977 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 0.4578

STANDARD ERROR FOR COMPARISON 0.2315

ERROR TERM USED: CHAMBER*SUGAR*REP, 140 DF

ตารางภาคผนวกที่ 51 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนใบ เมื่อเลี้ยงยอดนาน 4 สัปดาห์
ที่เพิ่มน้ำตาลที่ความเข้มข้นต่างๆ

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF NLEAF BY SUGAR

HOMOGENEOUS

SUGAR	MEAN	GROUPS
1	6.9667	I
2	6.6667	I
3	6.2667	I
4	4.4333	..I
5	4.0000	..I

THERE ARE 2 GROUPS IN WHICH THE MEANS ARE
NOT SIGNIFICANTLY DIFFERENT FROM ONE ANOTHER.

CRITICAL T VALUE 1.977 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 0.7238

STANDARD ERROR FOR COMPARISON 0.3661

ERROR TERM USED: CHAMBER*SUGAR*REP, 140 DF

ตารางภาคผนวกที่ 52 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยขนาด โคนยอด เมื่อเลี้ยงยอดนาน 4
สัปดาห์ในสภาพห้องที่เติม CO₂ ร่วมกับเพิ่มน้ำตาลที่ความเข้มข้นต่างๆ

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR BASE

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
CHAMBER (A)	1	6.000E-04	6.000E-04	0.10	0.7544
SUGAR (B)	4	0.43307	0.10827	17.73	0.0000
A*B	4	0.07307	0.01827	2.99	0.0208
REP (C)					
A*B*C	140	0.85467	0.00610		
TOTAL	149	1.36140			

ตารางภาคผนวกที่ 53 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยขนาด โคนยอด เมื่อเลี้ยงยอดนาน 4 สัปดาห์ที่เพิ่มน้ำตาลที่ความเข้มข้นต่างๆ

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF BASE BY SUGAR

HOMOGENEOUS

SUGAR	MEAN	GROUPS
1	0.2800	I
2	0.2667	II
3	0.2300	..I
4	0.1733	....I
5	0.1400	....I

THERE ARE 3 GROUPS IN WHICH THE MEANS ARE NOT SIGNIFICANTLY DIFFERENT FROM ONE ANOTHER.

CRITICAL T VALUE 1.977 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 0.0399

STANDARD ERROR FOR COMPARISON 0.0202

ERROR TERM USED: CHAMBER*SUGAR*REP, 140 DF

ตารางภาคผนวกที่ 54 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์รอดตายของต้นกล้า เมื่อเลี้ยง 5 สัปดาห์ ในสภาพห้องที่ระดับความชื้นต่างๆร่วมกับวัสดุปลูกต่างๆ

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR PLANTW5

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
ROOM (A)	1	0.53333	0.53333	2.23	0.1383
STOCK (B)	3	2.06667	0.68889	2.88	0.0386
A*B	3	0.06667	0.02222	0.09	0.9588
REP (C)					
A*B*C	112	26.8000	0.23929		
TOTAL	119	29.4667			

ตารางภาคผนวกที่ 55 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเปอร์รอดตายเมื่อเปรียบเทียบการใช้วัสดุ
ปลูกต่างนาน 4 สัปดาห์

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF PLANTW5 BY STOCK

HOMOGENEOUS

STOCK	MEAN	GROUPS
3	0.7667	I
4	0.5667	II
2	0.5333	II
1	0.4000	..I

THERE ARE 2 GROUPS IN WHICH THE MEANS ARE
NOT SIGNIFICANTLY DIFFERENT FROM ONE ANOTHER.

CRITICAL T VALUE 1.981 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 0.2503

STANDARD ERROR FOR COMPARISON 0.1263

ERROR TERM USED: ROOM*STOCK*REP, 112 DF

ตารางภาคผนวกที่ 56 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพื้นที่ใบ เมื่อเปรียบเทียบการระยะเวลา
การเลี้ยงนาน 3, 7 เดือน

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF ALEAF BY TIME

HOMOGENEOUS

TIME	MEAN	GROUPS
2	35.210	I
1	22.548	..I

ALL 2 MEANS ARE SIGNIFICANTLY DIFFERENT FROM ONE ANOTHER.

CRITICAL T VALUE 1.992 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 2.0714

STANDARD ERROR FOR COMPARISON 1.0400

ERROR TERM USED: TIME*PLEAF*REP, 76 DF

ตารางภาคผนวกที่ 57 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยพื้นที่ใบ เปรียบเทียบระยะเวลาเลี้ยง
ต้นกล้านาน 3,7 เดือนกับตำแหน่งใบ

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE FOR ALEAF

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TREAT (A)	3	3249.69	1083.23	50.07	0.0000
REP (B)					
A*B	76	1644.16	21.6337		
TOTAL	79	4893.85			

ตารางภาคผนวกที่ 58 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพื้นที่ใบ เมื่อเปรียบเทียบผลรวมระหว่าง
ระยะเวลาการเลี้ยงกับตำแหน่งของใบ

LSD (T) COMPARISON OF MEANS OF ALEAF BY TREAT

HOMOGENEOUS

TREAT	MEAN	GROUPS
3	35.445	I
4	34.975	I
1	23.564	..I
2	21.534	..I

THERE ARE 2 GROUPS IN WHICH THE MEANS ARE

NOT SIGNIFICANTLY DIFFERENT FROM ONE ANOTHER.

CRITICAL T VALUE 1.992 REJECTION LEVEL 0.050

CRITICAL VALUE FOR COMPARISON 2.9294

STANDARD ERROR FOR COMPARISON 1.4708

ERROR TERM USED: TREAT*REP, 76 DF

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายสุพรรณ สารภี		
ที่อยู่ติดต่อได้	112 หมู่ที่ 16 ต.ท่าพล อ. เมือง จ. เพชรบูรณ์ 67250		
วัน เดือน ปีเกิด	27	เมษายน	2519
ประวัติการศึกษา	วุฒิ	สถานศึกษา	ปีจบการศึกษา
	มัธยมตอนต้น	ร.ร. เพชรพิทยาคม เพชรบูรณ์	2534
	มัธยมตอนปลาย	ร.ร. เพชรพิทยาคม เพชรบูรณ์	2537
	ปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541
ทุนการศึกษา	ได้รับทุนผู้ช่วยสอนของบัณฑิตวิทยาลัย		2542