



บทที่ 3

ผลการศึกษา

การศึกษาเปรียบเทียบลักษณะทางสรีรวิทยา

1. การวัดปริมาณคลอโรฟิลล์ (chl)

การวัดปริมาณ chl ในใบหม่อนทั้ง 5 พันธุ์ ที่อายุหลังปักชำกิ่ง 12, 16, 20, 24, 28, 32 และ 36 วัน โดยวัด chl a, chl b, chl a+b และ chl a/b ratio พบว่ามีความผันแปรมากทุกช่วงอายุของกิ่งปักชำ

1.1 ปริมาณ chl a

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยปริมาณ chl a ในหม่อน ทั้ง 5 พันธุ์ที่ศึกษาพบว่า ปริมาณ chl a ไม่มีความแตกต่างกันในแต่ละพันธุ์ทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ตารางที่ 5.1) ทุกช่วงอายุที่ศึกษา ยกเว้นที่อายุ 12 วัน

ที่อายุ 12 วัน ซึ่งพบว่าปริมาณ chl a มีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่าพันธุ์ไผ่ (P) มีค่าเฉลี่ยปริมาณ chl a มากที่สุด และพันธุ์ใหญ่บุรีรัมย์ (Y) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด พันธุ์ไผ่ (P) และ พันธุ์คุณไพ (K) มีค่าเฉลี่ยมากใกล้เคียงกันและแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% กับพันธุ์น้อย (N) และพันธุ์ใหญ่บุรีรัมย์ (Y) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า ส่วนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 (B) มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกับพันธุ์อื่น ๆ (ภาพที่ 3.1)

1.2 ปริมาณ chl b

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยปริมาณ chl b ในหม่อน ทั้ง 5 พันธุ์ ที่ศึกษาพบว่าปริมาณ chl b ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ตารางที่ 5.2) ทุกช่วงอายุที่ศึกษา ยกเว้นที่อายุ 12 วัน

ที่อายุ 12 วัน ซึ่ง พบว่า ปริมาณ chl b มีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่า พันธุ์ K มีค่าเฉลี่ยปริมาณ chl b มากที่สุด พันธุ์ Y มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด พันธุ์ K และ P มีค่าเฉลี่ยมากกว่าพันธุ์อื่น ๆ ตามลำดับ และแตกต่างในทางสถิติจากพันธุ์ N และ Y ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า ส่วนพันธุ์ B มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกับพันธุ์อื่น ๆ (ภาพที่ 3.2)

1.3 ปริมาณ chl a+b

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวน ของปริมาณค่าเฉลี่ย chl a+b ในหม่อนทั้ง 5 พันธุ์ที่ศึกษา พบว่าปริมาณ chl a+b ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ตารางที่ 5.3) ทุกช่วงอายุที่ศึกษายกเว้นที่อายุ 12 วัน (ภาพที่ 3.3)

ที่อายุ 12 วัน ซึ่ง พบว่า ปริมาณ chl a + b มีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พันธุ์ K มีค่าเฉลี่ยปริมาณ chl a+b มากที่สุด พันธุ์ Y มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด พันธุ์ K และ P มีปริมาณ chl a+b มากกว่าพันธุ์อื่น ๆ ตามลำดับและแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% กับพันธุ์ N และพันธุ์ Y ส่วนพันธุ์ B ไม่ต่างจากพันธุ์อื่น ๆ (ภาพที่ 3.3)

1.4 ปริมาณ chl a/b ratio

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณค่าเฉลี่ย chl a/b ratio ในหม่อนทั้ง 5 พันธุ์ที่ศึกษา พบว่าปริมาณ chl a/b ratio ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ตารางที่ 5.4) ทุกช่วงอายุที่ศึกษายกเว้นที่อายุ 32 วัน

ที่อายุ 32 วัน ซึ่ง พบว่า ปริมาณ chl a/b ratio มีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่า พันธุ์ B มีค่าเฉลี่ย chl a/b ratio มากที่สุด พันธุ์ K มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ส่วนพันธุ์ B, N, Y และ P มีค่าเฉลี่ยมากตามลำดับ และแตกต่างจากพันธุ์ K อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ภาพที่ 3.4)



2. การวิเคราะห์ปริมาณโปรตีน

การวิเคราะห์ปริมาณโปรตีน ในหม่อนทั้ง 5 พันธุ์ ทำการวิเคราะห์ที่อายุหลังปักชำ 12, 16, 20, 24, 28, 32 และ 36 วัน ทั้ง Soluble protein และ Insoluble protein พบว่ามีความผันแปรมากทุกอายุของกิ่งปักชำ

2.1 ปริมาณ Soluble protein (SP)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยปริมาณ SP ในหม่อนทั้ง 5 พันธุ์ที่ศึกษาพบว่า ปริมาณ SP มีความแตกต่างในทางสถิติในช่วงอายุ 12, 16 และ 28 วัน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ตารางที่ 5.4)

ที่อายุ 12 วัน ซึ่งพบว่าปริมาณ SP มีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่าค่าเฉลี่ยปริมาณ SP ของพันธุ์ B มากที่สุด และพันธุ์ N มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด พันธุ์ B มีปริมาณค่าเฉลี่ยมากที่สุดแตกต่างในทางสถิติจากพันธุ์ K และพันธุ์ N ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ส่วนพันธุ์ Y และพันธุ์ P มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างจากพันธุ์ B และพันธุ์ K แต่แตกต่างจาก พันธุ์ N ในทางสถิติ (ภาพที่ 3.5)

2.2 ปริมาณ Insoluble protein (ISP)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยปริมาณ ISP ในหม่อน ทั้ง 5 พันธุ์ที่ศึกษา พบว่าปริมาณ ISP มีความแตกต่างกันในทางสถิติ ในช่วงอายุที่ 12 วันในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ตารางที่ 5.4)

ที่อายุ 12 วัน พบว่าปริมาณ ISP มีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่า พันธุ์ B มีค่าเฉลี่ยปริมาณ ISP มากที่สุด พันธุ์ K มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ค่าเฉลี่ยในพันธุ์ B มากที่สุดแตกต่างจากค่าเฉลี่ยพันธุ์ N, Y, P และ K ในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ส่วนพันธุ์ K มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดแตกต่างจากทุกพันธุ์ในทางสถิติเช่นกัน ส่วนพันธุ์ N, Y และ P รองจาก พันธุ์ B ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างจากกัน ในทางสถิติ (ภาพที่ 3.6)



3. การวิเคราะห์การเจริญเติบโต

3.1 จำนวนกิ่งต่อต้น (BN)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ย BN ในหม่อนทั้ง 5 พันธุ์ ที่ศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ย BN มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ตารางที่ 5.7) ที่อายุหลังการปักชำกิ่ง 8 วัน

ที่อายุ 8 วัน เมื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่า พันธุ์ Y มีค่าเฉลี่ย BN มากที่สุด พันธุ์ N มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด พันธุ์ Y และพันธุ์ K มีค่าเฉลี่ยมากใกล้เคียงกัน แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์ N ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ส่วนค่าเฉลี่ยพันธุ์ B และ พันธุ์ P ไม่แตกต่างจากพันธุ์อื่น ๆ (ภาพที่ 3.7)

3.2 ความยาวกิ่งหม่อน (BL)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ย BL ในหม่อน ทั้ง 5 พันธุ์ ที่ศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ย BL มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ตารางที่ 5.8) ทุกอายุ ยกเว้นที่อายุหลังปักชำกิ่ง 32 วัน ไม่แตกต่างกันในต่างสถิติ

ที่อายุ 8 วัน ค่าเฉลี่ย BL มีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่า พันธุ์ K มีค่าเฉลี่ย BL มากที่สุด พันธุ์ B ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ย BL ในทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่าเฉลี่ยพันธุ์ K มากที่สุดแตกต่างจากพันธุ์อื่น ๆ ในทางสถิติ พันธุ์ N และ พันธุ์ Y มีค่าเฉลี่ยรองจาก พันธุ์ K แตกต่างจากพันธุ์อื่น ๆ ส่วนพันธุ์ B และพันธุ์ P ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำใกล้เคียงกันแตกต่างจากพันธุ์อื่น ๆ ในทางสถิติเช่นกัน (ภาพที่ 3.8)

ที่อายุ 16 วัน ค่าเฉลี่ย BL มีความแตกต่างระหว่างพันธุ์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่า ในพันธุ์ K มีค่าเฉลี่ย BL มากที่สุด พันธุ์ P มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด จากการศึกษาค่าเฉลี่ย BL พันธุ์ K มากที่สุด และแตกต่างจากพันธุ์อื่น ๆ ในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่าเฉลี่ยพันธุ์ N, Y, P และ B รองตามลำดับค่าเฉลี่ยใน ค่าเฉลี่ยในพันธุ์ N มากกว่า และแตกต่างจากพันธุ์ P และพันธุ์ B ส่วนพันธุ์ Y ค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างจากพันธุ์อื่น ๆ ในทางสถิติยกเว้น พันธุ์ K (ภาพที่ 3.8)



ที่อายุ 24 วัน ค่าเฉลี่ย BL มีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่า ค่าเฉลี่ย BL ในพันธุ์ N มากที่สุดแตกต่างจากทุกพันธุ์ในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ส่วนพันธุ์ Y, P, K และ B ค่าเฉลี่ยลดหลั่นตามลำดับ โดยที่ค่าเฉลี่ย B ต่ำที่สุด ไม่ต่างกับพันธุ์ K ในทางสถิติ (ภาพที่ 3.8)

3.3 จำนวนใบ (LN)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ย LN ในหม่อน ทั้ง 5 พันธุ์ ที่ศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ย LN มีความแตกต่างกันในแต่ละพันธุ์ทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และ 99% (ตารางที่ 5.9) ทุกอายุหลังจากปักชำกิ่งยกเว้นที่อายุหลังจากปักชำกิ่ง 24 วัน ไม่มีความแตกต่างกัน ในทางสถิติ

ที่อายุ 8 วันค่าเฉลี่ย LN มีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่าพันธุ์ K มีค่าเฉลี่ย LN มากที่สุด ส่วนพันธุ์ B มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด พบว่าค่าเฉลี่ยพันธุ์ K มากที่สุด แตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จากพันธุ์ N, P และ B ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรองตามลำดับ ส่วนพันธุ์ Y มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างในทางสถิติจากพันธุ์อื่น ๆ (ภาพที่ 3.9)

ที่อายุ 16 วัน ค่าเฉลี่ย LN ทุกพันธุ์ เพิ่มขึ้นจากอายุหลังจากปักชำกิ่ง 8 วัน ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่า พันธุ์ K มีค่าเฉลี่ย LN มากที่สุด พันธุ์ P ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด จากการวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่าพันธุ์ K มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดแตกต่างในทางสถิติจากพันธุ์อื่น ๆ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% พันธุ์ Y, N, B และ P มีค่าเฉลี่ยรองจากพันธุ์ K ตามลำดับ พันธุ์ P มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ต่างจากพันธุ์ Y, N และ K ในทางสถิติยกเว้น พันธุ์ B ส่วน พันธุ์ Y มีค่าเฉลี่ยต่าง ๆ จากพันธุ์อื่น ในทางสถิติ (ภาพที่ 3.9)

ที่อายุ 32 วัน ค่าเฉลี่ย LN มีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่า พันธุ์ P มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด พันธุ์ B มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด พบว่าพันธุ์ P ค่าเฉลี่ยมากที่สุดแตกต่างจากทุกพันธุ์ในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่าเฉลี่ยของพันธุ์ N, Y, K และ B รองจาก พันธุ์ P ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยพันธุ์ N และพันธุ์ Y มากใกล้เคียงกัน แตกต่างในทางสถิติกับพันธุ์ B ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด พันธุ์ K ค่าเฉลี่ยรองจาก พันธุ์ Y ไม่ต่างจากทุกพันธุ์ ยกเว้น พันธุ์ P (ภาพที่ 3.9)

3.4 น้ำหนักแห้งใบ (LDW)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยพบว่า ค่าเฉลี่ย LDW มีความแตกต่างในทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และ 99% ที่อายุ 16, 24 และ 32 วัน (ตารางที่ 5.10)

ที่อายุ 16 วัน พบว่าค่าเฉลี่ย LDW มีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่า พันธุ์ K, B, N และ Y มีค่าเฉลี่ยจากมากที่สุดไปยังน้อยที่สุดตามลำดับ ค่าเฉลี่ยมากกว่าพันธุ์ P และแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ภาพที่ 3.10)

ที่อายุ 24 วัน ค่าเฉลี่ย LDW มีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่า ค่าเฉลี่ยพันธุ์ N มากที่สุด พันธุ์ Y ต่ำที่สุด พบว่าพันธุ์ N มีค่าเฉลี่ยมากแตกต่างในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% กับ พันธุ์ Y และพันธุ์ P ส่วนพันธุ์ B และพันธุ์ K มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างจากพันธุ์อื่น ๆ (ภาพที่ 3.10)

ที่อายุ 32 วัน ค่าเฉลี่ย LDW มีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่า ค่าเฉลี่ยพันธุ์ N มากที่สุด ค่าเฉลี่ยพันธุ์ Y ต่ำที่สุด พบว่าพันธุ์ N มีค่าเฉลี่ยมาก และแตกต่างในทางสถิติกับพันธุ์ K และพันธุ์ Y ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำใกล้เคียงกัน ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ในทางสถิติ ส่วนพันธุ์ B และพันธุ์ K มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างจากพันธุ์อื่น ๆ (ภาพที่ 3.10)

3.5 พื้นที่ใบ (LA)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยพบว่า ค่าเฉลี่ย LA ในหม่อนทั้ง 5 พันธุ์ที่ศึกษา มีความแตกต่างในทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% และ 95% (ตารางที่ 5.11) ที่อายุหลังจากปักชำกิ่ง 8, 16 และ 24 วัน ส่วนที่อายุหลังจากปักชำกิ่ง 32 วัน ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ (ภาพที่ 3.11)

ที่อายุ 8 วัน ค่าเฉลี่ย LA มีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่า ค่าเฉลี่ยของพันธุ์ K มากที่สุด พันธุ์ P มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดพบว่า

ค่าเฉลี่ย LA ของพันธุ์ K มากแตกต่างในทางสถิติกับพันธุ์ B, N, Y และ P ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรองลงมาตามลำดับ ในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (ภาพที่ 3.11)

ที่อายุ 16 วัน ค่าเฉลี่ย LA มีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่า ค่าเฉลี่ย LA ของพันธุ์ K มากที่สุด พันธุ์ P ต่ำที่สุดพบว่าค่าเฉลี่ยพันธุ์ K ใกล้เคียงกับพันธุ์ Y และพันธุ์ N มีค่าเฉลี่ยมากแตกต่างกับ พันธุ์ B และพันธุ์ P ในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ส่วนพันธุ์ B มีค่าเฉลี่ยรองจากพันธุ์ N มีค่าแตกต่างในทางสถิติจากพันธุ์อื่น ๆ (ภาพที่ 3.11)

ที่อายุ 24 วัน ค่าเฉลี่ย LA มีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่า ค่าเฉลี่ย LA พันธุ์ N มากที่สุด ส่วนพันธุ์ B ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด พบว่าค่าเฉลี่ย LA ในพันธุ์ N มากแตกต่างจากพันธุ์ K, P และ B ตามลำดับ ในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ส่วนค่าเฉลี่ยพันธุ์ Y ไม่แตกต่างจากพันธุ์อื่น ๆ (ภาพที่ 3.11)

3.6 Relative Growth Rate (RGR)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่าค่าเฉลี่ยของ RGR ในหม่อน ทั้ง 5 พันธุ์ที่ศึกษา พบว่าค่าเฉลี่ย RGR มีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ 5 พันธุ์ในทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ที่ช่วงอายุ 8-16 วัน (ตารางที่ 5.12)

ที่ช่วงอายุ 8-16 วัน ค่าเฉลี่ย RGR มีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่า ค่าเฉลี่ย RGR ของพันธุ์ P มากที่สุด ค่าเฉลี่ยพันธุ์ K ต่ำที่สุด จากการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ย RGR ของพันธุ์ P มากที่สุดแตกต่างจากพันธุ์ N, B, Y และ K ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรองมาตามลำดับในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (ภาพที่ 3.12)

3.7 Relative Leaf area Growth Rate (RLaGR)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่าค่าเฉลี่ยของ RLaGR ของหม่อนทั้ง 5 พันธุ์ มีความแตกต่างกันที่ ช่วงอายุ 0-8, 8-16 วัน ในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และ 99% ตามลำดับ (ตารางที่ 5.13)

ที่ช่วงอายุ 0-8 วัน ค่าเฉลี่ย RLaGR มีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่า ค่าเฉลี่ย RLaGR ของ พันธุ์ Y มากที่สุด ส่วนพันธุ์ P มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด พบว่าพันธุ์ Y มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกับพันธุ์ N และพันธุ์ B ตามลำดับ มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% กับพันธุ์ P ส่วนพันธุ์ K ไม่แตกต่างจากพันธุ์อื่น ๆ (ภาพที่ 3.13)

ที่ช่วงอายุ 8-16 วัน ค่าเฉลี่ย RLaGR มีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่า ค่าเฉลี่ย RLaGR ของพันธุ์ P มากที่สุด พันธุ์ K ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด พบว่า พันธุ์ P มีค่าเฉลี่ยมากแตกต่างจากพันธุ์ N, B, Y และ K ตามลำดับ ในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (ภาพที่ 3.13)

4. การวัดอัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิ (Pn) โดยใช้เครื่อง IRGA

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยการหายใจในที่มืด และค่าเฉลี่ย Pn ที่ความเข้มแสง 500 และ 1,500 $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ พบว่าค่าเฉลี่ย Pn มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (ตารางที่ 5.14)

การหายใจในที่มืด

ค่าเฉลี่ยการหายใจในที่มืด ทุกค่าเป็นลบ ค่าเฉลี่ยพันธุ์ K มากที่สุด พันธุ์ N มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์เมื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่า ค่าเฉลี่ยการหายใจในที่มืดในพันธุ์ K มากมีความแตกต่างจากพันธุ์อื่นในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% พันธุ์ N มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดแตกต่างจากพันธุ์อื่น ๆ เช่นกัน ส่วนพันธุ์ P, Y และ B มีค่าเฉลี่ยรองจากพันธุ์ K และมากกว่า พันธุ์ N ค่าเฉลี่ยในกลุ่มนี้ไม่แตกต่างกัน (ภาพที่ 3.14)

ที่ PFD 1,500 $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$

ค่าเฉลี่ย Pn มีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่า ในพันธุ์ Y มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ค่าเฉลี่ยพันธุ์ K มากที่สุด พบว่าพันธุ์ K, P, B และ N ไม่แตกต่างกันในทางสถิติแต่ต่างจาก พันธุ์ Y ซึ่งค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดในทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ภาพที่ 3.14)



5. การวัดอัตราการสังเคราะห์แสงโดยใช้ Oxygen electrode

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ย วัดการหายใจในที่มืดและค่า Oxygen evolution วัดโดยใช้ Oxygen electrode ที่ความเข้มแสง 500 และ 1,000 $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ พบว่าค่าเฉลี่ย Oxygen evolution ในหม่อน ทั้ง 5 พันธุ์ ที่ศึกษามีความแตกต่างกันในทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และ 99% (ตารางที่ 5.15)

การวัดการหายใจในที่มืด

ค่าเฉลี่ยการหายใจในที่มืด เป็นลบ ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่า ค่าเฉลี่ยของพันธุ์ N มากที่สุด ค่าเฉลี่ยพันธุ์ P ต่ำที่สุด พบว่าค่าเฉลี่ยพันธุ์ N มากใกล้เคียงกับพันธุ์ B มีความแตกต่างจากพันธุ์ Y, K และ P ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าตามลำดับ ในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (ภาพที่ 3.15)

ที่ PFD 500 $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$

พันธุ์ Y มีค่าเฉลี่ย Oxygen evolution มากที่สุด ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่า พันธุ์ N มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด พบว่าค่าเฉลี่ยพันธุ์ Y มาก ใกล้เคียงกับพันธุ์ P มีความแตกต่างจาก พันธุ์ B และพันธุ์ N ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ส่วนพันธุ์ K ค่าเฉลี่ยไม่ต่างจากพันธุ์อื่น ๆ (ภาพที่ 3.15)

ที่ PFD 1,000 $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$

พันธุ์ P มีค่าเฉลี่ย Oxygen evolution มากที่สุด ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT พบว่า พันธุ์ B ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด พันธุ์ P มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด มีความแตกต่างกับทุกพันธุ์ในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ยกเว้น พันธุ์ Y ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรองจากพันธุ์ P และมีค่าเฉลี่ยไม่ต่างกัน พันธุ์ Y มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างจากพันธุ์ P และพันธุ์ K ในทางสถิติ พันธุ์ N และพันธุ์ B มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าพันธุ์อื่น ๆ แตกต่างจากพันธุ์อื่น ๆ ในทางสถิติ (ภาพที่ 3.15)

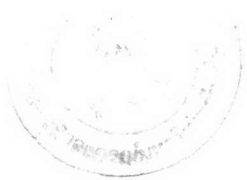
ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะทางสัณฐานวิทยา

การวิเคราะห์ลักษณะสัณฐานวิทยา 8 ลักษณะ (ตารางที่ 5.16-5.27) ของหม่อน 5 พันธุ์ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์การจัดจำแนก ได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 เมื่ออายุของกิ่งปักชำ 14 วัน ช่วงที่ 2 เมื่ออายุของกิ่งปักชำ 28 วัน

ช่วงที่ 1 เมื่ออายุของกิ่งปักชำเป็น 14 วัน ได้แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของลักษณะสัณฐานวิทยาทั้ง 8 ลักษณะ ไว้ในตารางที่ 5.16 ตารางที่ 5.17 แสดงค่า Wilks' Lambda และ univariate F-ratio ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ของลักษณะสัณฐานวิทยาทีละลักษณะ ซึ่งสรุปได้ว่าหม่อน 5 พันธุ์ที่ศึกษามีลักษณะแตกต่างกันทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 หรือ 99 เปอร์เซ็นต์

แต่ในการวิเคราะห์ตัวแปรพหุคูณ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์การจัดจำแนกจะพิจารณาตัวแปรซึ่งในที่นี้คือ ลักษณะสัณฐานวิทยาทั้ง 8 ลักษณะ ไปพร้อม ๆ กันโดยสร้างสมการจัดจำแนก จากตารางที่ 5.18 จะได้สมการจัดจำแนก 4 สมการ ซึ่งเมื่อพิจารณาว่าสมการจัดจำแนกใดเป็น สมการที่ดีที่สุดโดยพิจารณาจากค่า eigenvalue จะเป็นสมการที่ 1 2 และ 3 ตามลำดับ และ เมื่อยกกำลังสองค่า canonical correlation จะได้ 0.54, 0.49, 0.21 และ 0.07 เรียงตามลำดับจากสมการที่ 1-4 และเมื่อพิจารณาจากค่า Chi Square จะเห็นได้ว่าสมการที่ 1-3 จะมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ($P < 0.01$) และเมื่อพิจารณาจากควมมีส่วนร่วมในการจัดจำแนกของแต่ละสมการจะเห็นได้ว่าสมการที่ 1-3 จะมีส่วนร่วมในการจัดจำแนกครั้งนี้ 96.67% จึงสรุปได้ว่า เมื่อวิเคราะห์ลักษณะสัณฐานวิทยา 8 ลักษณะของหม่อน 5 พันธุ์ ที่อายุของกิ่งปักชำ 14 วัน จะได้สมการจัดจำแนก 3 สมการ

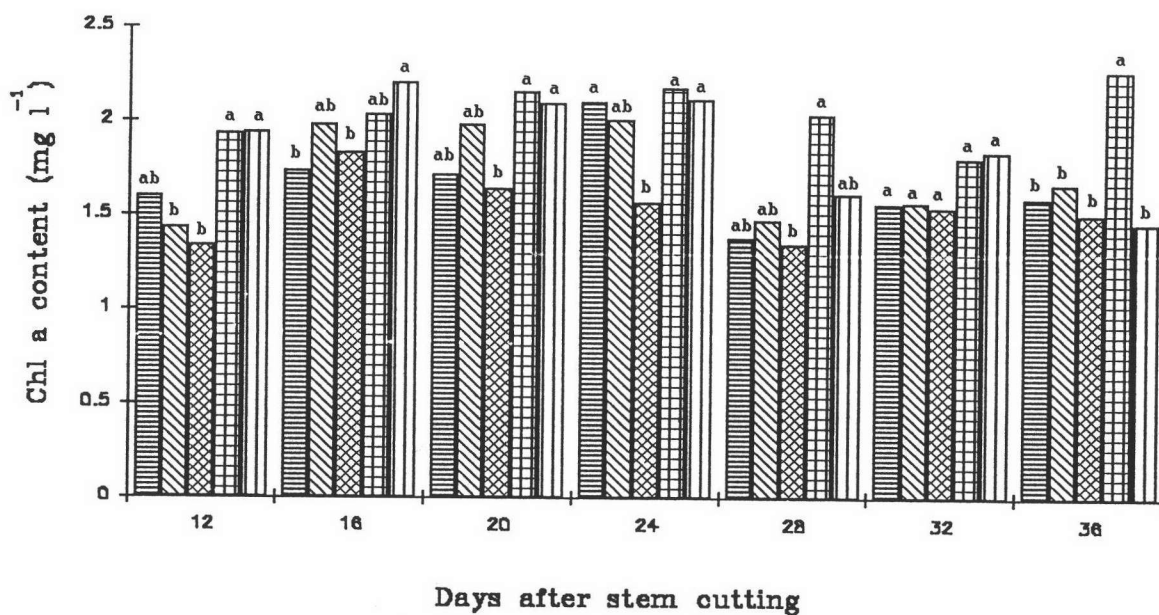
เมื่อพิจารณาถึงลักษณะสัณฐานวิทยาใดที่มีความสำคัญต่อสมการจัดจำแนกทั้ง 3 สมการจะพบว่าลักษณะสัณฐานวิทยาทั้ง 8 ลักษณะที่ศึกษาเป็นลักษณะที่สามารถใช้ในการจำแนกพันธุ์หม่อนทั้ง 5 พันธุ์ (ตารางที่ 5.19 และตารางที่ 5.20) และเมื่อดูประสิทธิภาพของการจัดกลุ่ม (ตารางที่ 5.21) จะเห็นว่าสมการจัดจำแนกสามารถจัดกลุ่มได้ถูกต้อง 73 เปอร์เซ็นต์



ช่วงที่ 2 เมื่ออายุของกิ่งปักชำเป็น 28 วันได้แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของลักษณะสัณฐานวิทยา ทั้ง 8 ลักษณะ ไว้ใน ตารางที่ 5.22 ค่า Wilks' Lambda และ univariate F-ratio ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ของลักษณะ สัณฐานวิทยาที่ละลักษณะ (ตารางที่ 5.23) ซึ่งสรุปได้ว่า ลักษณะที่ศึกษา ค่าความยาวกิ่ง (BL) จำนวนตา (NN) จำนวนใบ (LN) ความกว้างของใบ (LB) ความยาวรากเฉลี่ย (ARL) จะมีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ในหม่อนทั้ง 5 พันธุ์ ส่วนลักษณะความยาวของรากที่ยาวที่สุด (LRL) จะมีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และมีลักษณะสัณฐานวิทยา 1 ลักษณะคือ จำนวนกิ่ง (BN) จะไม่มีความแตกต่างในหม่อนทั้ง 5 พันธุ์ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

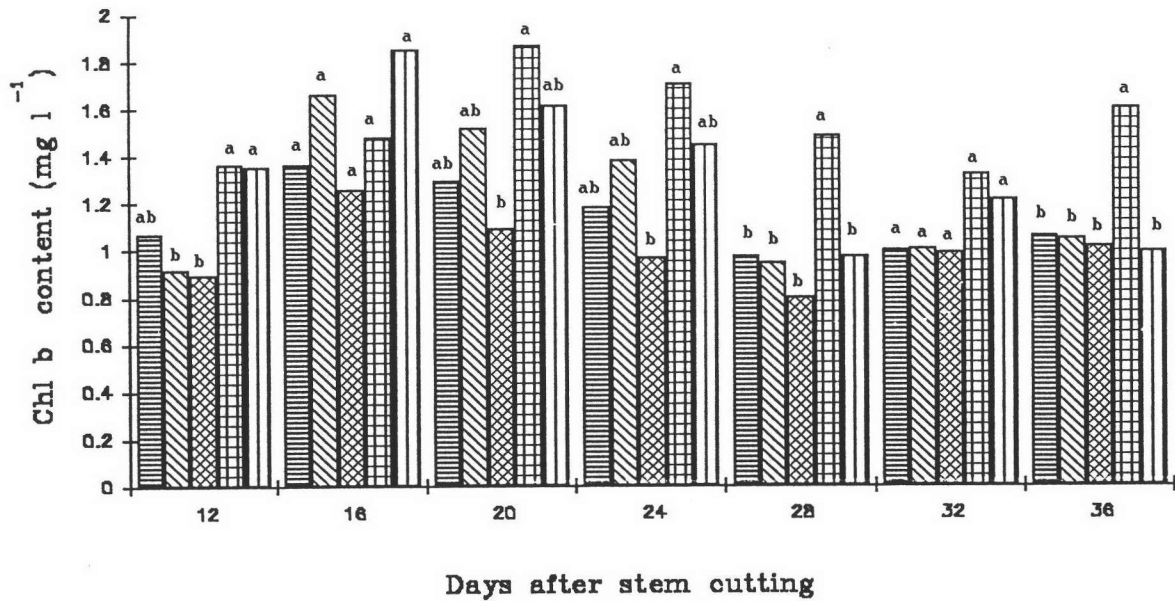
จากตารางที่ 5.24 แสดงสมการการจัดจำแนกจำนวน 4 สมการ ซึ่งเมื่อพิจารณา จากค่า eigenvalue มีเพียงสมการที่ 1 สมการเดียวที่มีค่าเกิน 1 และมีค่าสูงสุด และเมื่อพิจารณาจากค่า canonical correlation ยกกำลังสอง สมการ 1 ถึง 4 จะมีเป็น 0.79, 0.28, 0.15 และ 0.10 ตามลำดับและเมื่อพิจารณาจากค่า Chi Square จะเห็นได้ว่าสมการที่ 1-2 จะมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ($P < 0.01$) ส่วนสมการที่ 3 จะมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($P < 0.05$) และ เมื่อพิจารณาจากควมมีส่วนร่วมในการจัดจำแนกของแต่ละสมการจะเห็นได้ว่า สมการที่ 1-3 จะมีส่วนร่วม ในการจัดจำแนกครั้งนี้ 97.3% จึงสรุปได้ว่า เมื่อวิเคราะห์ลักษณะสัณฐานวิทยา 8 ลักษณะของหม่อน 5 พันธุ์ ที่อายุของกิ่งปักชำ 28 วัน จะได้สมการจัดจำแนก 3 สมการ

ตารางที่ 5.25 แสดงค่า Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients ซึ่งสมการที่ 1-3 มีลักษณะสัณฐานวิทยา 6 ลักษณะที่มีความสำคัญต่อการจำแนก กลุ่มคือลักษณะ จำนวนกิ่ง (BN) ความยาวกิ่ง (BL) จำนวนใบ (LN) ความกว้างของใบ (LB) ความยาวของใบ (LL) และ ความยาวรากเฉลี่ย (ARL) แต่เมื่อพิจารณาจากค่า Pooled-within-groups correlation ระหว่างลักษณะสัณฐานวิทยาที่ใช้จำแนกกับสมการจัดจำแนก (ตารางที่ 5.26) สมการที่ 1-3 จะมีลักษณะสัณฐานวิทยาที่สำคัญ 5 ลักษณะคือ ความยาวใบ (LL) ความยาวกิ่ง (BL) ความกว้างของใบ (LB) จำนวนใบ (LN) และ ความยาวรากเฉลี่ย (ARL) และ เมื่อดูความสามารถในการจัดกลุ่มของสมการจากการวิเคราะห์ครั้งนี้ พบว่าสามารถจัดกลุ่มได้ถูกต้อง 76 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 5.27)



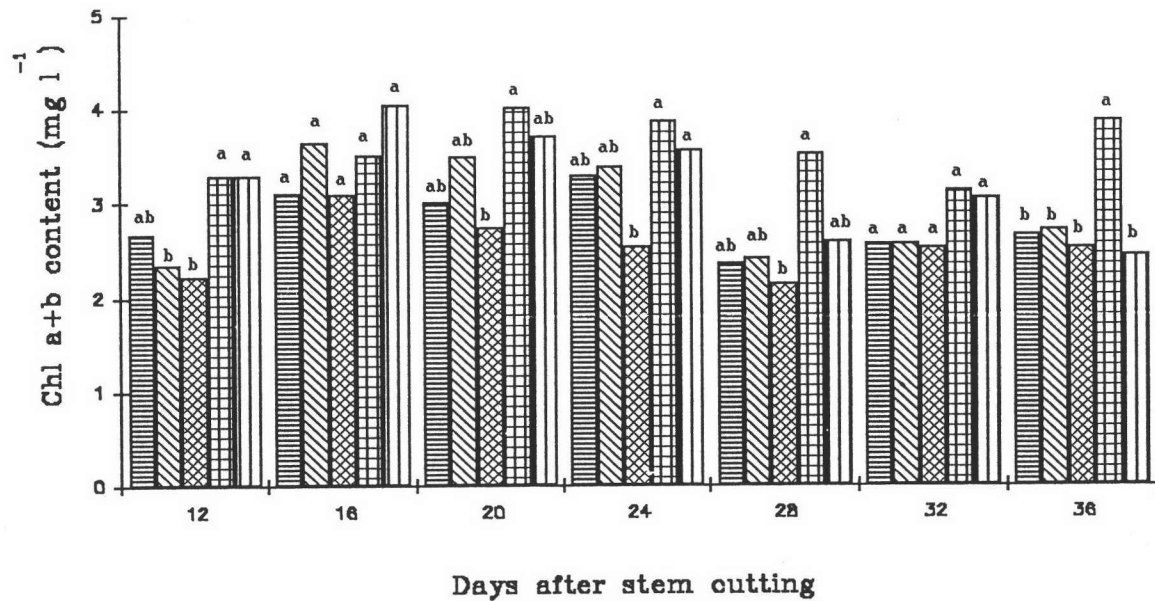
≡ B (บุรีรัมย์ 60) ▨ N (น้อย) ✖ Y (ใหญ่บุรีรัมย์)
 ≡ K (คุณไพ) ≡ P (ไผ่)

ภาพที่ 3.1 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ (Chl a) และผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT (Duncan's Multiple Range Test) ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรเหมือนกันกำกับอยู่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของหม่อนทดลอง 5 พันธุ์ ที่อายุหลังปักชำกิ่ง 12, 16, 20, 24, 28, 32 และ 36 วัน



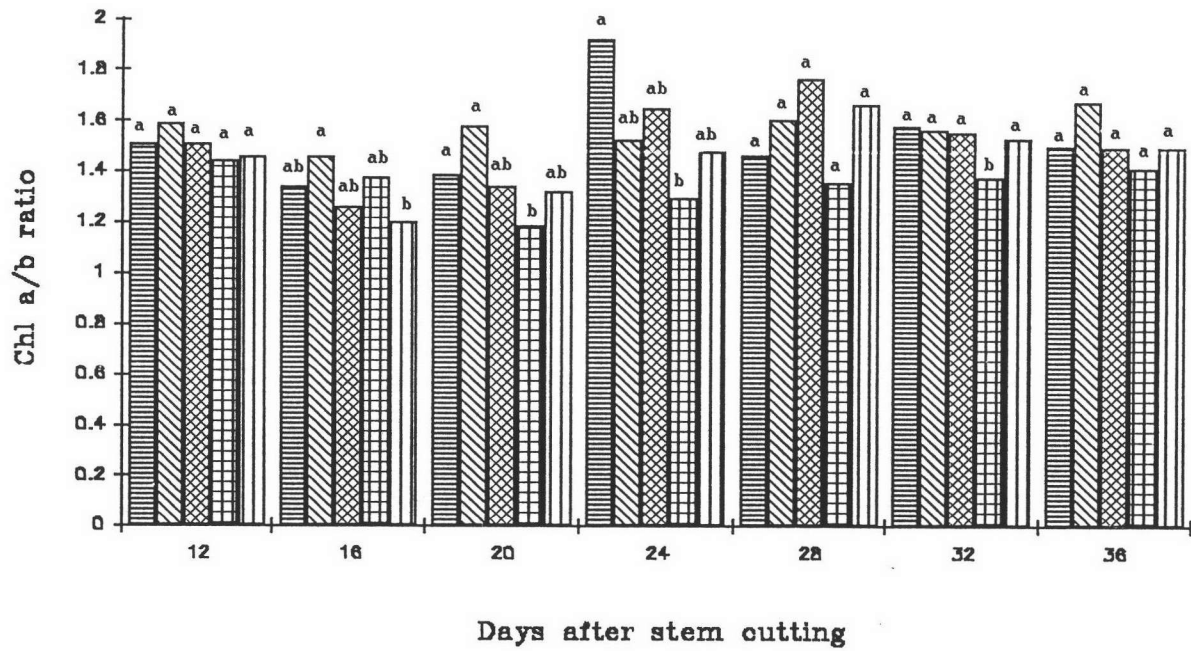
▨ B (บุรีรัมย์ 60) ▩ N (น้อย) ▪ Y (ใหญ่บุรีรัมย์)
▧ K (คูนไฟ) ▫ P (ไผ่)

ภาพที่ 3.2 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยปริมาณคลอโรฟิลล์ บี (Chl b) และผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT (Duncan's Multiple Range Test) ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรเหมือนกันกำกับอยู่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของหม่อนทดลอง 5 พันธุ์ ที่อายุหลังปักชำกิ่ง 12, 16, 20, 24, 28, 32 และ 36 วัน



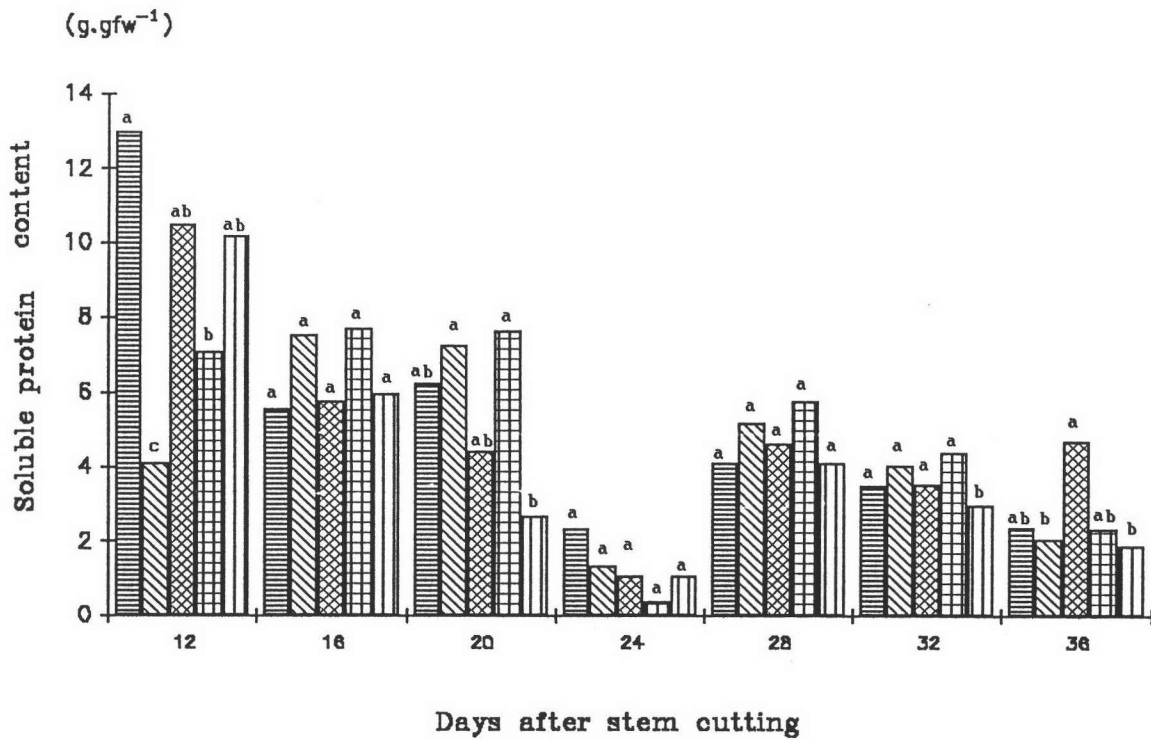
≡ B (บุรีรัมย์ 60) ≡ N (น้อย) ≡ Y (ใหญ่บุรีรัมย์)
 ≡ K (คุณไพ) ≡ P (ไผ่)

ภาพที่ 3.3 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ+บี (Chl a+b) และผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT (Duncan's Multiple Range Test) ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรเหมือนกันกำกับอยู่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของหม่อนทดลอง 5 พันธุ์ ที่อายุหลังปักชำกิ่ง 12, 16, 20, 24, 28, 32 และ 36 วัน



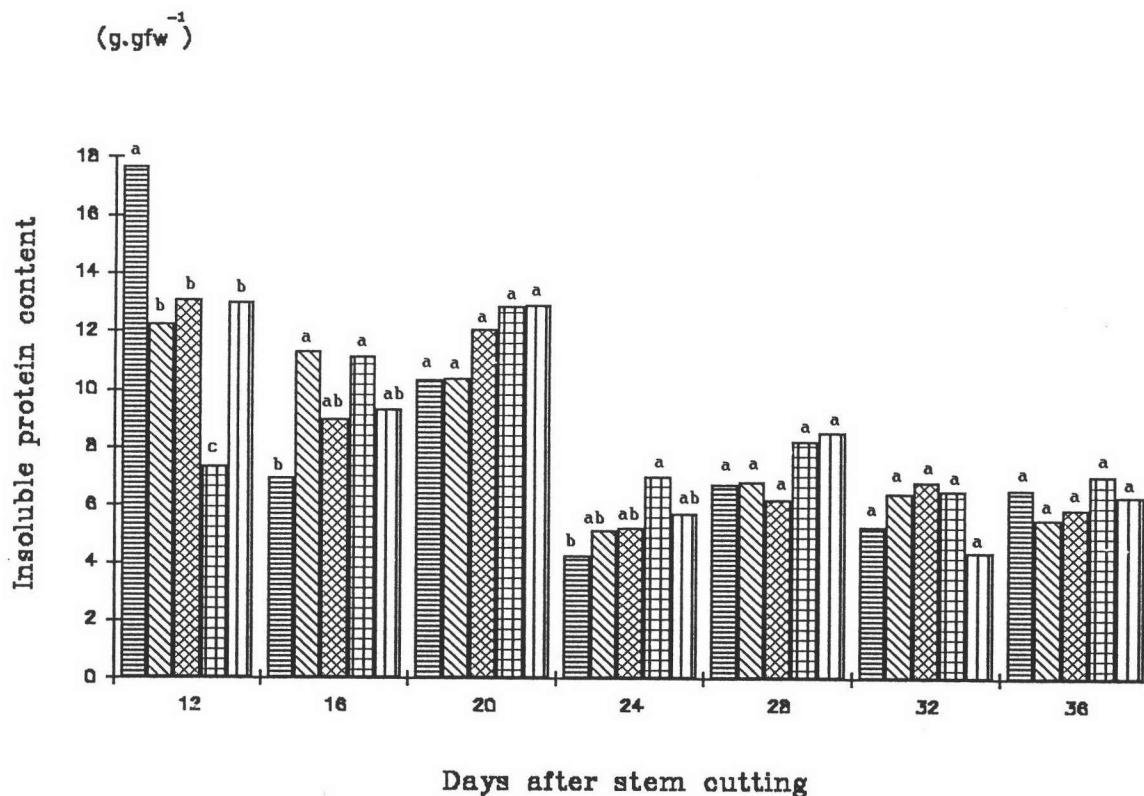
☐ B (นุรีรัมย์ 60) ▨ N (น้อย) ▩ Y (ใหญ่นุรีรัมย์)
▤ K (คุณไพ) ▧ P (ไผ่)

ภาพที่ 3.4 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยปริมาณ Chl a/b ratio และผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ย โดยวิธี DMRT (Duncan's Multiple Range Test) ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรเหมือนกันกำกับอยู่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของหม่อนทดลอง 5 พันธุ์ ที่อายุหลังปักชำกิ่ง 12, 16, 20, 24, 28, 32 และ 36 วัน



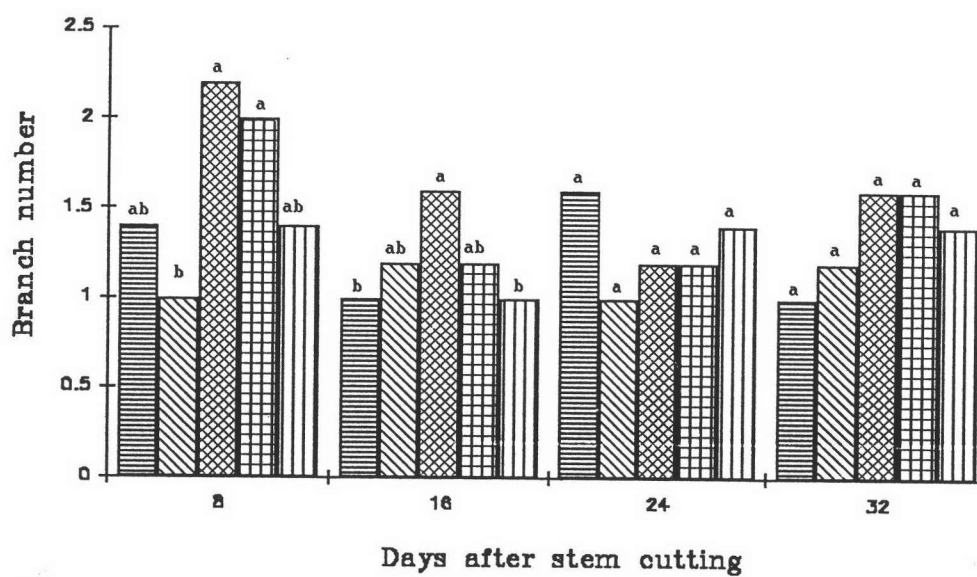
≡ B (บุรีรัมย์ 60) ▨ N (น้อย) ⌘ Y (ใหญ่บุรีรัมย์)
 ≡≡ K (คุณไพ) ≡≡≡ P (ไผ่)

ภาพที่ 3.5 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยปริมาณ Soluble protein (SP) และผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT (Duncan's Multiple Range Test) ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรเหมือนกันกำกับอยู่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของหม่อนทดลอง 5 พันธุ์ ที่อายุหลังปักชำกิ่ง 12, 16, 20, 24, 28, 32 และ 36 วัน



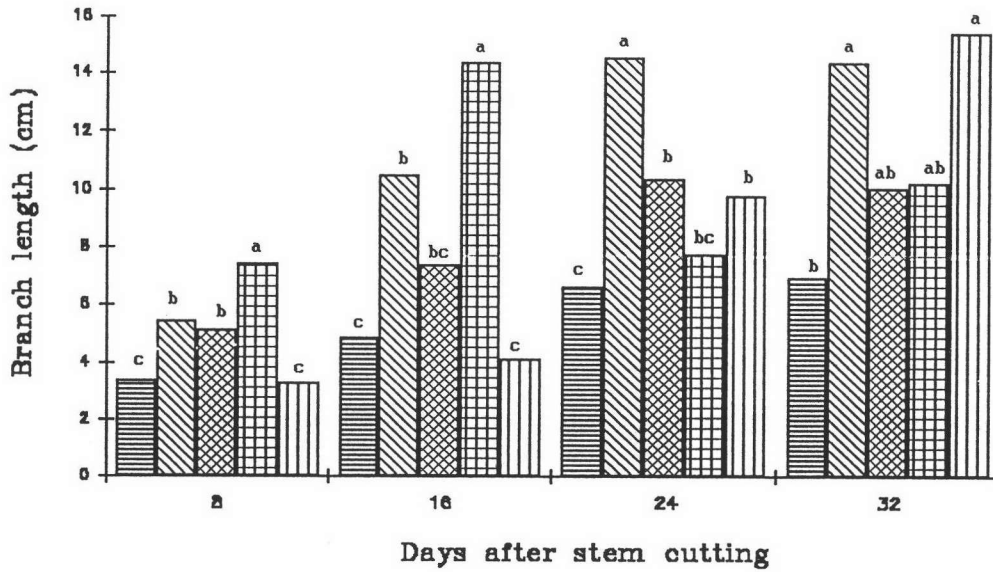
■ B (บุรีรัมย์ 60) ▨ N (น้อย) ▩ Y (ใหญ่บุรีรัมย์)
 ▤ K (คุณไพ) ▧ P (ไผ่)

ภาพที่ 3.6 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยปริมาณ Insoluble protein (ISP) และผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT (Duncan's Multiple Range Test) ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรเหมือนกันกำกับอยู่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของหม่อนทดลอง 5 พันธุ์ ที่อายุหลังปักชำกิ่ง 12, 16, 20, 24, 28, 32 และ 36 วัน



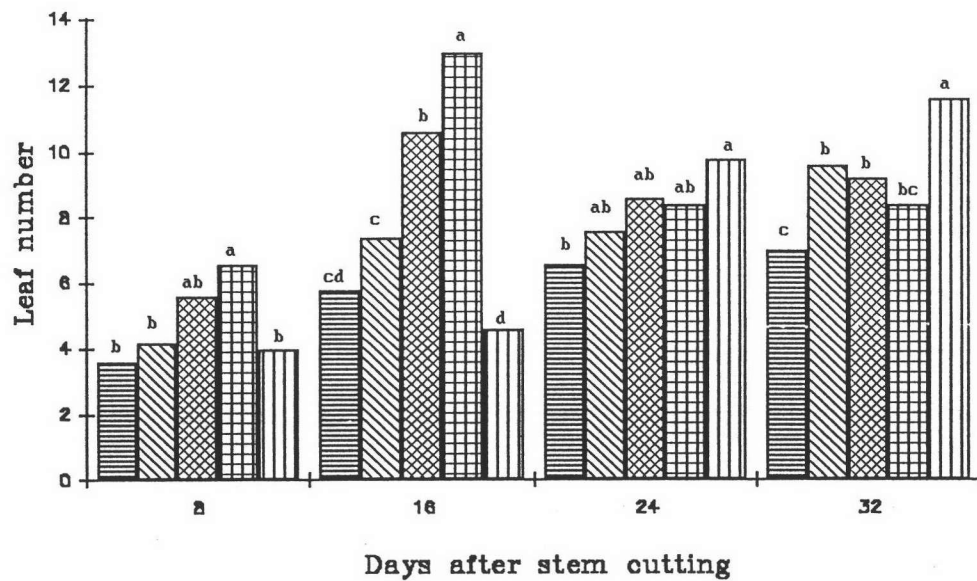
≡ B (บุรีรัมย์ 60) ▨ N (น้อย) ▩ Y (ใหญ่บุรีรัมย์)
 ▤ K (คุณไพ) ▮ P (ไผ่)

ภาพที่ 3.7 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยจำนวนกิ่ง (Branch number) และผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT (Duncan's Multiple Range Test) ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรเหมือนกันกำกับอยู่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของหม่อนทดลอง 5 พันธุ์ ที่อายุหลังปักชำกิ่ง 8, 16, 24 และ 32 วัน



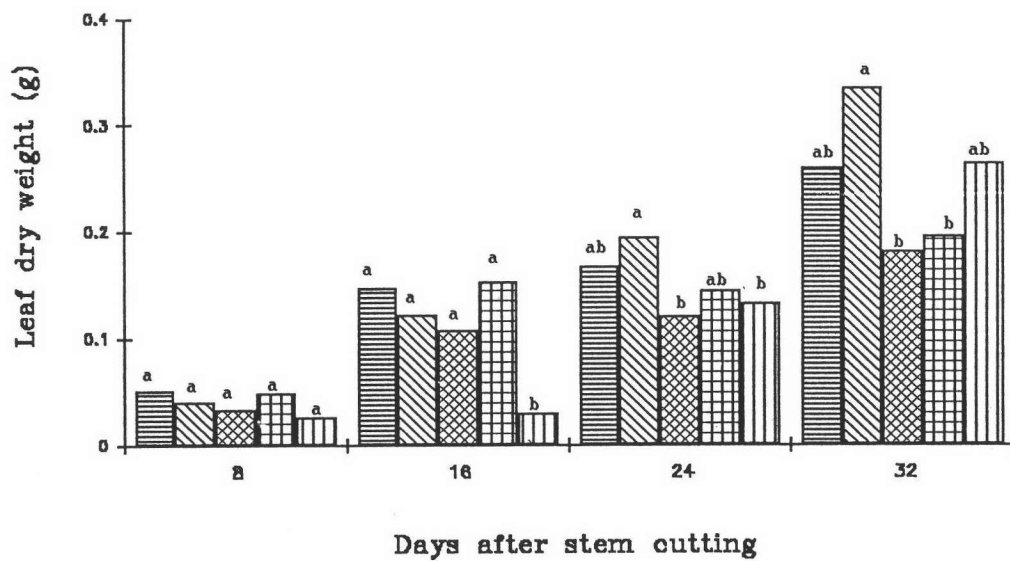
≡ B (บุรีรัมย์ 60) ≡ N (น้อย) ≡ Y (ใหญ่บุรีรัมย์)
≡ K (คุณไพ) ≡ P (ไผ่)

ภาพที่ 3.8 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยความยาวกิ่ง (Branch length) และผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT (Duncan's Multiple Range Test) ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรเหมือนกันกำกับอยู่ไม่มีความแตกต่างกัน ทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของหม่อนทดลอง 5 พันธุ์ ที่อายุหลังจากปักชำกิ่ง 8, 16, 24 และ 32 วัน



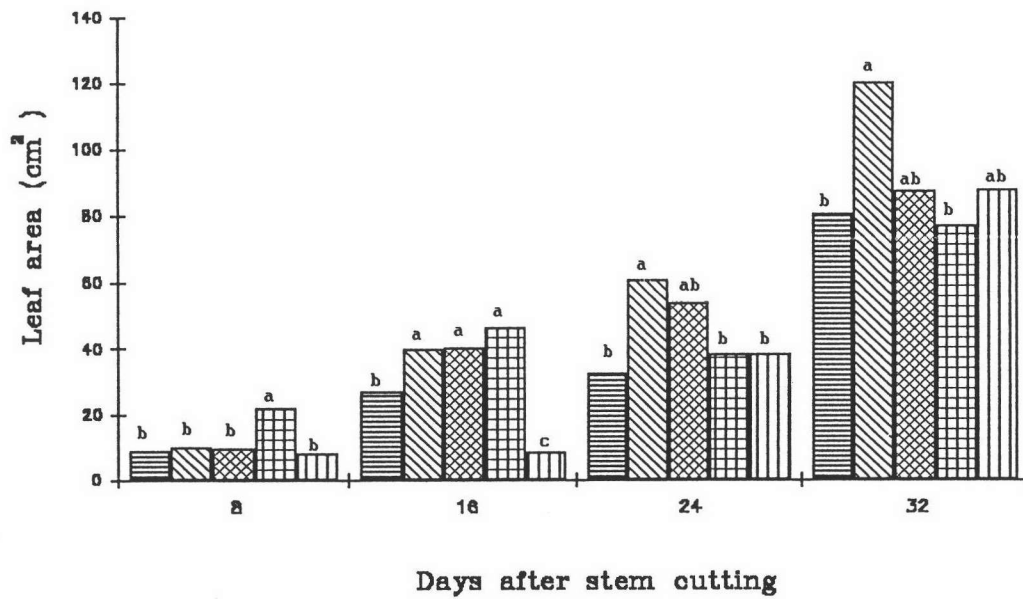
≡ B (บุรีรัมย์ 60) ≡ N (น้อย) ≡ Y (ใหญ่บุรีรัมย์)
 ≡ K (คุณไพ) ≡ P (ไผ่)

ภาพที่ 3.9 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยจำนวนใบ (Leaf number) และผลการวิเคราะห์ความแตกต่าง
 ค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT (Duncan's Multiple Range Test) ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรเหมือนกัน
 กำกับอยู่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของหม่อนทดลอง 5
 พันธุ์ที่อายุหลังจากปักชำกิ่ง 8, 16, 24 และ 32 วัน



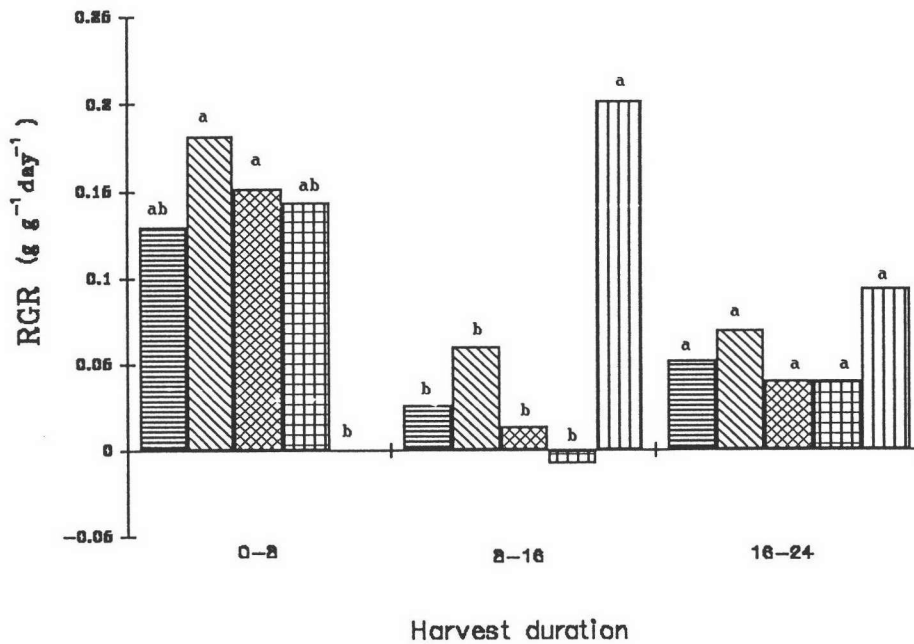
≡ B (บุรีรัมย์ 60) ≡ N (น้อย) ≡ Y (ใหญ่บุรีรัมย์)
≡ K (คุณไพ) ≡ P (ไผ่)

ภาพที่ 3.10 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยน้ำหนักแห้งใบ (Leaf dry weight) และผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT (Duncan's Multiple Range Test) ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรเหมือนกันกำกับอยู่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของหม่อนทดลอง 5 พันธุ์ ที่อายุหลังจากปักชำกิ่ง 8, 16, 24 และ 32 วัน



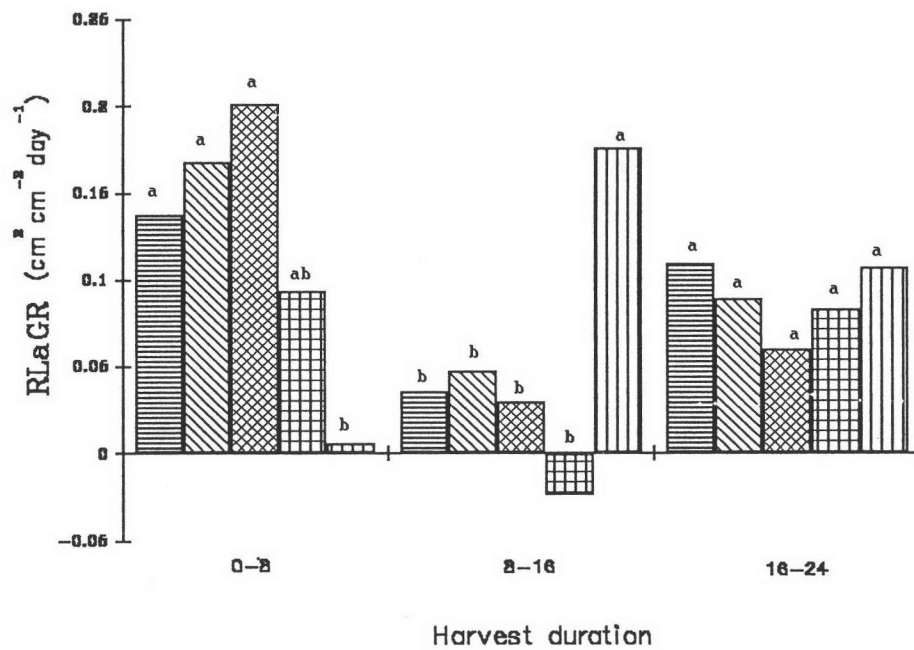
≡ B (บุรีรัมย์ 60) ≡ N (น้อย) ≡ Y (ใหญ่บุรีรัมย์)
 ≡ K (คุณไพ) ≡ P (ไผ่)

ภาพที่ 3.11 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยพื้นที่ใบ (Leaf area) และผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ย โดยวิธี DMRT (Duncan's Multiple Range Test) ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรเหมือนกัน กำกับอยู่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% หม่อนทดลอง 5 พันธุ์ ที่อายุหลังจากปักชำกิ่ง 8, 16, 24 และ 32 วัน



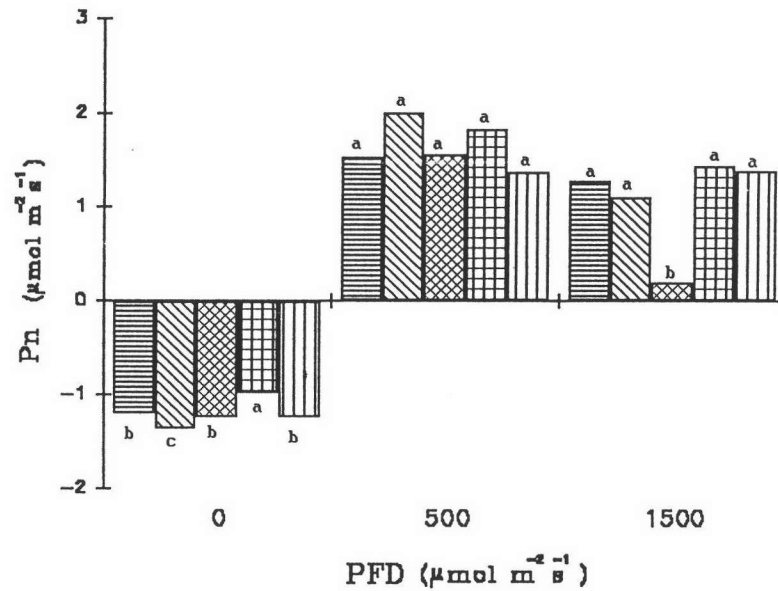
≡ B (บุรีรัมย์ 60) ▨ N (น้อย) ▩ Y (ใหญ่บุรีรัมย์)
⊞ K (คุณไพ) ||| P (ไผ่)

ภาพที่ 3.12 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยของ RGR (Relative Growth Rate) และผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT (Duncan's Multiple Range Test) ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรเหมือนกันกำกับอยู่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของหม่อนทดลอง 5 พันธุ์ ที่ช่วงวัน 0-8, 8-16, และ 16-24



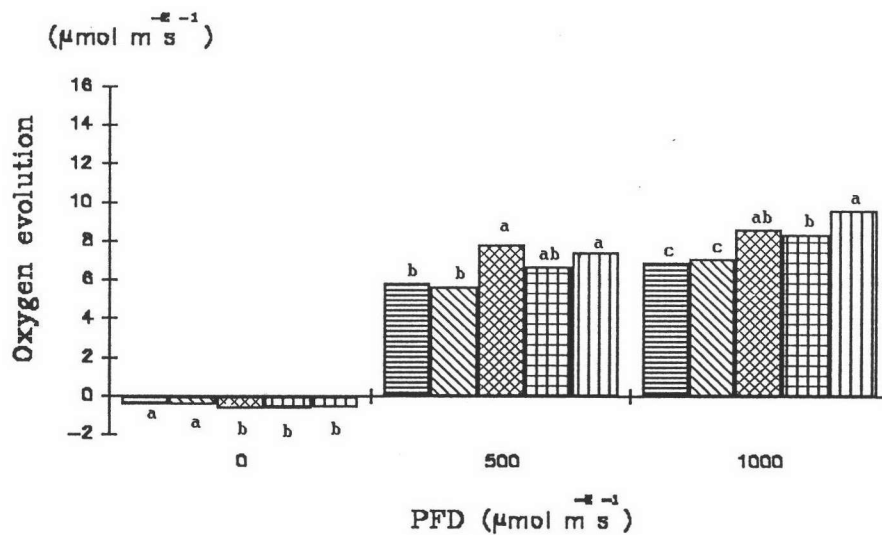
≡ B (บุรีรัมย์ 60) ≡ N (น้อย) ≡ Y (ใหญ่บุรีรัมย์)
 ≡ K (คุณไพ) ≡ P (ไผ่)

ภาพที่ 3.13 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยของ RLaGR (Relative Leaf area Growth Rate) และผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ย โดยวิธี DMRT (Duncan's Multiple Range Test) ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรเหมือนกันกำกับอยู่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของหม่อนทดลอง 5 พันธุ์ ที่ช่วงวัน 0-8, 8-16 และ 16-24



≡ B (บุรีรัมย์ 60) ≡ N (น้อย) ≡ Y (ใหญ่บุรีรัมย์)
 ≡≡ K (คุณไพ) ≡≡ P (ไผ่)

ภาพที่ 3.14 กราฟแสดงค่าเฉลี่ย Pn (Net Photosynthesis) และผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยโดยวิธีDMRT (Duncan's Multiple Range Test) ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรเหมือนกันกำกับอยู่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของหม่อนทดลอง 5 พันธุ์ วัดการหายใจในที่มืด และที่ความเข้มแสง 500 และ 1,500 μmol m⁻²s⁻¹



■ B (บุรีรัมย์ 60) ▨ N (น้อย) ▩ Y (ใหญ่บุรีรัมย์)
 ▨ K (คุณไพ) ▨ P (ไผ่)

ภาพที่ 3.15 กราฟแสดงค่าเฉลี่ย Oxygen evolution และผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ย โดยวิธี DMRT (Duncan's Multiple Range Test) ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรเหมือนกันกำกับอยู่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของหม่อนทดลอง 5 พันธุ์ วัตถุประสงค์หายใจในที่มืด และที่ความเข้มแสง 500 และ 1,000 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$

ตารางที่ 5.16 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ในวงเล็บ) ของลักษณะสัณฐานวิทยา 8 ลักษณะ ของหม่อน 5 พันธุ์ เมื่ออายุของกิ่งปักชำ 14 วัน

พันธุ์	BN	BL	NN	LN
B	1.05 (.223)	5.44 (1.457)	5.02 (.697)	3.20 (1.239)
N	1.15 (.366)	8.10 (4.167)	4.82 (1.515)	4.65 (1.308)
Y	1.65 (.988)	9.60 (3.871)	4.99 (1.291)	6.40 (2.603)
K	1.25 (.444)	11.34 (5.558)	5.85 (1.556)	4.70 (1.301)
P	1.15 (.366)	10.15 (5.361)	7.40 (2.161)	5.05 (2.964)

พันธุ์	LB	LL	ARL	LRL
B	4.51 (1.145)	5.19 (1.252)	2.34 (1.517)	3.11 (1.583)
N	5.27 (1.195)	6.30 (1.521)	4.00 (.905)	4.73 (1.437)
Y	4.48 (1.694)	5.92 (1.869)	2.60 (1.899)	3.05 (2.264)
K	4.02 (1.039)	5.31 (1.528)	3.21 (1.182)	3.65 (1.089)
P	3.37 (1.696)	3.93 (1.730)	1.97 (1.324)	2.42 (1.741)

หมายเหตุ ดูคำอธิบายลักษณะสัณฐานวิทยาในบทที่ 2

ตารางที่ 5.17 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของลักษณะสัญญาณวิทยา
8 ลักษณะของหม่อน 5 พันธุ์เมื่ออายุของกิ่งปักชำ 14 วัน (degree of
freedom เท่ากับ 4 และ 95)

Variable	Wilks' Lambda	F	Significance
BN	.86565	3.686	.0078*
BL	.81252	5.480	.0005*
NN	.70468	9.953	.0000**
LN	.78887	6.356	.0001**
LB	.82278	5.115	.0009**
LL	.78701	6.427	.0001**
ARL	.78710	6.424	.0001**
LRL	.81571	5.366	.0006**

ตารางที่ 5.18 ค่าทางสถิติของสมการจัดจำแนกจากการวิเคราะห์ลักษณะสัญญาณวิทยา
8 ลักษณะ ของหม่อน 5 พันธุ์ เมื่ออายุของกิ่งปักชำ 14 วัน

Fcn	Eigen value	Pct of Variance	Cum Pct	Canonical Corr	Wilks' Lambda	Chisquare	DF	Sig
1	1.1953	47.44	47.44	.7379	.1678	165.102	32	.0000
2	.9673	38.39	85.84	.7012	.3684	92.367	21	.0000
3	.2730	10.84	96.67	.4631	.7248	29.774	12	.0030
4	.0838	3.33	100.00	.2781	.9227	7.443	5	.1897

ตารางที่ 5.19 ค่า Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients ของ
ลักษณะสัญญาณวิทยา 8 ลักษณะ ของหม่อน 5 พันธุ์ ของสมการจัด
จำแนกแต่ละสมการเมื่ออายุของกิ่งปักชำ 14 วัน

Variable	FUNC 1	FUNC 2	FUNC 3	FUNC 4
BN	.00165	.79784	.01394	-.61045
BL	.70730	1.34140	.95303	-.87414
NN	-1.32681	.00051	-.19635	.42108
LN	.64591	-.26145	-.83018	1.10762
LB	-.94094	-.84685	-.11344	-.19757
LL	.98532	.10762	-.36159	-.01744
ARL	.13293	-.36440	.59095	.66823
LRL	.02840	.03797	.22004	-.02494

ตารางที่ 5.20 ค่า Pooled-within-groups correlations ระหว่างลักษณะสัญญาณวิทยา
8 ลักษณะ ของหม่อน 5 พันธุ์ กับสมการจัดจำแนกแต่ละสมการ เมื่อ
อายุของกิ่งปักชำ 14 วัน

Variable	FUNC 1	FUNC 2	FUNC 3	FUNC 4
LL	.41280*	-.25847	.08227	.07458
BL	.09485	.43091*	.32126	.38150
LB	.25756	-.36936*	.04987	.20263
ARL	.28808	-.21231	.61793*	.52876
LRL	.23181	-.27079	.52403*	.43412
BN	.26537	.19714	-.34959*	.02734
LN	.26344	.33502	-.33117	.74228*
NN	-.41683	.43597	.10845	.53871*

* ลักษณะสัญญาณวิทยาที่มีความสำคัญต่อสมการจัดจำแนก

ตารางที่ 5.21 เปรอ์เซ็นต์การทำนายกลุ่มจากสมการที่ได้จากการวิเคราะห์การจัดจำแนก
ลักษณะสัณฐานวิทยา 8 ลักษณะของหม่อน 5 พันธุ์ เมื่ออายุของกิ่งปักชำ
14 วัน

Actual Group	Group	No. of Cases	Predicted Group Membership				
			1	2	3	4	5
Group 1	1	20	17 85.0%	2 10.0%	0 .0%	0 .0%	1 5.0%
Group 2	2	20	2 10.0%	16 80.0%	0 .0%	2 10.0%	0 .0%
Group 3	3	20	1 5.0%	3 15.0%	12 60.0%	3 15.0%	1 5.0%
Group 4	4	20	0 .0%	2 10.0%	4 20.0%	13 65.0%	1 5.0%
Group 5	5	20	1 5.0%	0 .0%	0 .0%	4 20.0%	15 75.0%

Percent of "grouped" cases correctly classified: 73.00%



ตารางที่ 5.22 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ในวงเล็บ) ของลักษณะสัณฐานวิทยา 8 ลักษณะ ของหม่อน 5 พันธุ์ เมื่ออายุของกิ่งปักชำ 28 วัน

พันธุ์	BN	BL	NN	LN
B	1.55 (.510)	12.41 (3.725)	7.92 (1.498)	6.00 (1.414)
N	1.30 (.470)	23.59 (7.187)	10.90 (2.845)	6.90(2.245)
Y	1.55 (.759)	21.61 (5.883)	9.60 (1.820)	8.70 (2.696)
K	1.65 (.489)	28.00 (8.582)	10.75 (2.179)	8.50(1.986)
P	1.65 (.489)	31.66 (6.338)	12.10 (1.803)	6.70 (1.780)

พันธุ์	LB	LL	ARL	LRL
B	10.68 (1.177)	14.63 (2.337)	7.45 (1.781)	9.40 (2.634)
N	9.65 (.775)	11.68 (1.189)	6.80 (2.012)	8.93 (3.774)
Y	9.98 (.862)	12.52 (1.377)	8.33 (2.267)	10.30 (3.278)
K	8.76 (1.059)	10.42 (1.495)	6.39 (1.152)	7.57 (1.616)
P	9.16 (.778)	10.11 (1.007)	7.12 (1.236)	8.12 (1.346)

หมายเหตุ ดูคำอธิบายลักษณะสัณฐานวิทยาในบทที่ 2

ตารางที่ 5.23 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของลักษณะสัณฐานวิทยา
8 ลักษณะของหม่อน 5 พันธุ์เมื่ออายุของกิ่งปักชำ 28 วัน (degree of
freedom เท่ากับ 4 และ 95)

Variable	Wilks' Lambda	F	Significance
BN	.94682	1.334	.2630 ^{ns}
BL	.48780	24.94	.0000**
NN	.67462	11.46	.0000**
LN	.78453	6.523	.0001**
LB	.65769	12.36	.0000**
LL	.46247	27.60	.0000**
ARL	.87011	3.546	.0097**
LRL	.88335	3.136	.0181*

ตารางที่ 5.24 ค่าทางสถิติของสมการจัดจำแนกจากการวิเคราะห์ลักษณะสัณฐานวิทยา
8 ลักษณะ ของหม่อน 5 พันธุ์ เมื่ออายุของกิ่งปักชำ 28 วัน

Fcn	Eigen value	Pct of Variance	Cum Pct	Canonical Corr	Wilks' Lambda	Chisquare	DF	Sig
1	3.8121	84.65	84.65	.8901	.1131	201.640	32	.0000
2	.3925	8.72	93.37	.5309	.5440	56.310	21	.0000
3	.1770	3.93	97.30	.3878	.7575	25.684	12	.0119
4	.1216	2.70	100.00	.3292	.8916	10.613	5	.0596

ตารางที่ 5.25 ค่า Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients
ของลักษณะสัณฐานวิทยา 8 ลักษณะ ของหม่อน 5 พันธุ์ ของสมการจัด
จำแนกแต่ละสมการ เมื่ออายุของกิ่งปักชำ 28 วัน

Variable	FUNC 1	FUNC 2	FUNC 3	FUNC 4
BN	.40296	-.47982	.58653	.70800
BL	.94456	.26294	.40166	.29036
NN	.19210	-.41808	-.22404	-.41972
LN	.03437	1.17593	-.16975	-.10267
LB	-.18104	-.05548	.58061	-.59829
LL	-.64141	.16888	-.24993	.53095
ARL	-.27151	-.09843	.94650	.23348
LRL	.16081	.23006	-.16273	-.59642

ตารางที่ 5.26 ค่า Pooled-within-groups correlations ระหว่างลักษณะสัณฐานวิทยา
8 ลักษณะ ของหม่อน 5 พันธุ์ กับสมการจัดจำแนกแต่ละสมการเมื่ออายุ
ของกิ่งปักชำ 28 วัน

Variable	FUNC 1	FUNC 2	FUNC 3	FUNC 4
LL	-.55113*	-.03147	.13676	.07550
BL	.52258*	-.02040	.18578	-.14887
LN	.09898	.77356*	.05536	.12522
ARL	-.09862	.20696	.70567*	-.24463
LB	-.35288	-.14094	.37819*	-.32285
BN	.03719	.01552	.25619	.56770*
NN	.33900	-.18101	.02852	-.50682*
LRL	-.13229	.19710	.38359	-.44483*

* ลักษณะสัณฐานวิทยาที่มีความสำคัญต่อสมการจัดจำแนก

ตารางที่ 5.27 เปอร์เซนต์การทำนายกลุ่มจากสมการที่ได้จากการวิเคราะห์การ
จัดจำแนกลักษณะสัณฐานวิทยา 8 ลักษณะของหม่อน 5 พันธุ์ เมื่อ
อายุของกิ่งปักชำ 28 วัน

Actual Group	No. of Cases	Predicted Group Membership				
		1	2	3	4	5
Group 1	20	19 95.0%	0 .0%	1 5.0%	0 .0%	0 .0%
Group 2	20	1 5.0%	13 65.0%	3 15.0%	3 15.0%	0 .0%
Group 3	20	1 5.0%	4 20.0%	14 70.0%	0 .0%	1 5.0%
Group 4	20	0 .0%	2 10.0%	1 5.0%	15 75.0%	2 10.0%
Group 5	20	0 .0%	1 5.0%	0 .0%	4 20.0%	15 75.0%

Percent of "grouped" cases correctly classified: 76.0%