

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตารางที่ ก.1 องค์ประกอบของอาหารสังเคราะห์สูตร Murashige and Skoog (1962)

| สารเคมีที่ใช้ | ปริมาณ(mg/l) |
|-----------------------------------------------------|--------------|
| NH_4NO_3 | 1,650.00 |
| KNO_3 | 1,900.00 |
| $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ | 440.00 |
| $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ | 370.00 |
| KH_2PO_4 | 170.00 |
| KI | 0.83 |
| $\text{MnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ | 22.30 |
| H_3BO_3 | 6.20 |
| $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ | 8.60 |
| $\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ | 0.25 |
| $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ | 0.025 |
| $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ | 0.025 |
| Na_2EDTA | 37.30 |
| $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ | 27.85 |
| Nicotinic acid | 0.50 |
| Thiamine-HCl | 0.10 |
| Glycine | 2.00 |
| Myo-inositol | 100.00 |
| Pyridoxine-HCl | 0.50 |
| Sucrose | 30,000.00 |

ภาคผนวก ข

ตารางที่ ข.1 การวิเคราะห์ผลทางสถิติเปอร์เซ็นต์การเกิดยอดของชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม IAA ร่วมกับ 2iP ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 4

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|--------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 8958.333333 | 597.222222 | 0.98 | 0.5003 ^{ns} |
| A | 3 | 2395.833333 | 798.611111 | 1.30 | 0.2898 ^{ns} |
| B | 3 | 1562.500000 | 520.833333 | 0.85 | 0.4764 ^{ns} |
| AB | 9 | 5000.000000 | 555.555556 | 0.91 | 0.5305 ^{ns} |
| Error | 32 | 19583.333333 | 611.979167 | | |
| Total | 47 | 28541.666667 | | | |

Grand Mean = 52.08 CV. = 47.50%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.2 การวิเคราะห์ผลทางสถิติเปอร์เซ็นต์การเกิดยอดของชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม IAA ร่วมกับ 2iP ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 8

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|--------------|-------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 9674.479167 | 644.965278 | 1.71 | 0.0998 ^{ns} |
| A | 3 | 3789.062500 | 1263.020833 | 3.34 | 0.0312 [*] |
| B | 3 | 1497.395833 | 499.131944 | 1.32 | 0.2844 ^{ns} |
| AB | 9 | 388.020833 | 487.557870 | 1.29 | 0.2797 ^{ns} |
| Error | 32 | 12083.333333 | 377.604167 | | |
| Total | 47 | 21757.812500 | | | |

Grand Mean = 73.44 CV. = 26.46%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ข.3 การวิเคราะห์ผลทางสถิติเปอร์เซ็นต์การเกิดยอดของชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม IAA ร่วมกับ 2iP ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 12

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|-------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 10364.58333 | 690.97222 | 1.83 | 0.0743 ^{ns} |
| A | 3 | 3802.083333 | 1267.361111 | 3.36 | 0.0308 [*] |
| B | 3 | 1718.750000 | 572.916667 | 1.52 | 0.2289 ^{ns} |
| AB | 9 | 4843.750000 | 538.194444 | 1.43 | 0.2188 ^{ns} |
| Error | 32 | 12083.33333 | 377.60417 | | |
| Total | 47 | 22447.91667 | | | |

Grand Mean = 73.96 CV. = 26.27%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ข.4 การวิเคราะห์ผลทางสถิติเปอร์เซ็นต์การเกิดยอดของชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม IAA ร่วมกับ 2iP ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 16

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|-------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 10364.58333 | 690.97222 | 1.83 | 0.0743 ^{ns} |
| A | 3 | 3802.083333 | 1267.361111 | 3.36 | 0.0308 [*] |
| B | 3 | 1718.750000 | 572.916667 | 1.52 | 0.2289 ^{ns} |
| AB | 9 | 4843.750000 | 538.194444 | 1.43 | 0.2188 ^{ns} |
| Error | 32 | 12083.33333 | 377.60417 | | |
| Total | 47 | 22447.91667 | | | |

Grand Mean = 73.96 CV. = 26.27%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ข.5 การวิเคราะห์ผลทางสถิติเปอร์เซ็นต์การเกิดยอดของชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม IAA ร่วมกับ 2iP ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 20

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|-------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 10364.58333 | 690.97222 | 1.83 | 0.0743 ^{ns} |
| A | 3 | 3802.083333 | 1267.361111 | 3.36 | 0.0308 [*] |
| B | 3 | 1718.750000 | 572.916667 | 1.52 | 0.2289 ^{ns} |
| AB | 9 | 4843.750000 | 538.194444 | 1.43 | 0.2188 ^{ns} |
| Error | 32 | 12083.33333 | 377.60417 | | |
| Total | 47 | 22447.91667 | | | |

Grand Mean = 73.96 CV. = 26.27%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ข.6 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนยอดต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม IAA ร่วมกับ 2iP ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 4

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 0.75288125 | 0.05019208 | 0.82 | 0.6533 ^{ns} |
| A | 3 | 0.08305625 | 0.02768542 | 0.45 | 0.7189 ^{ns} |
| B | 3 | 0.08412292 | 0.02804097 | 0.46 | 0.7149 ^{ns} |
| AB | 9 | 0.58570208 | 0.06507801 | 1.06 | 0.4185 ^{ns} |
| Error | 32 | 1.96780000 | 0.06149375 | | |
| Total | 47 | 2.72068125 | | | |

Grand Mean = 1.07 CV. = 23.19%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.7 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนยอดต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่
เติม IAA ร่วมกับ 2iP ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 8

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 1.33790000 | 0.08919333 | 0.66 | 0.8029 ^{ns} |
| A | 3 | 0.31678333 | 0.10559444 | 0.78 | 0.5136 ^{ns} |
| B | 3 | 0.09535000 | 0.03178333 | 0.23 | 0.8714 ^{ns} |
| AB | 9 | 0.92576667 | 0.10286296 | 0.76 | 0.6527 ^{ns} |
| Error | 32 | 4.32966667 | 0.13530208 | | |
| Total | 47 | 5.66756667 | | | |

Grand Mean = 1.18 CV. = 31.06%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.8 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนยอดต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่
เติม IAA ร่วมกับ 2iP ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 12

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 1.63726667 | 0.10915111 | 0.28 | 0.9945 ^{ns} |
| A | 3 | 0.23521667 | 0.07840556 | 0.20 | 0.8959 ^{ns} |
| B | 3 | 0.10100000 | 0.03366667 | 0.09 | 0.9674 ^{ns} |
| AB | 9 | 1.30105000 | 0.14456111 | 0.37 | 0.9419 ^{ns} |
| Error | 32 | 12.56780000 | 0.39274375 | | |
| Total | 47 | 14.20506667 | | | |

Grand Mean = 1.50 CV. = 41.69%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.9 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนยอดต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม IAA ร่วมกับ 2iP ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 16

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 1.76451458 | 0.11763431 | 0.27 | 0.9950 ^{ns} |
| A | 3 | 0.18648958 | 0.06216319 | 0.14 | 0.9326 ^{ns} |
| B | 3 | 0.21435625 | 0.07145208 | 0.17 | 0.9186 ^{ns} |
| AB | 9 | 1.36366875 | 0.15151875 | 0.35 | 0.9494 ^{ns} |
| Error | 32 | 13.78373333 | 0.43074167 | | |
| Total | 47 | 15.54824792 | | | |

Grand Mean = 1.56 CV. = 42.01%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.10 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนยอดต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม IAA ร่วมกับ 2iP ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 20

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 1.76451458 | 0.11763431 | 0.27 | 0.9950 ^{ns} |
| A | 3 | 0.18648958 | 0.06216319 | 0.14 | 0.9326 ^{ns} |
| B | 3 | 0.21435625 | 0.07145208 | 0.17 | 0.9186 ^{ns} |
| AB | 9 | 1.36366875 | 0.15151875 | 0.35 | 0.9494 ^{ns} |
| Error | 32 | 13.78373333 | 0.43074167 | | |
| Total | 47 | 15.54824792 | | | |

Grand Mean = 1.56 CV. = 42.01%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.11 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนใบต่อต้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่
เติม IAA ร่วมกับ 2iP ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 4

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|--------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 47.42048125 | 3.16136542 | 1.19 | 0.3280 ^{ns} |
| A | 3 | 9.82482292 | 3.27494097 | 1.23 | 0.3141 ^{ns} |
| B | 3 | 3.18222292 | 1.06074097 | 0.40 | 0.7545 ^{ns} |
| AB | 9 | 34.41343542 | 3.82371505 | 1.44 | 0.2134 ^{ns} |
| Error | 32 | 85.03966667 | 2.65748958 | | |
| Total | 47 | 132.46014792 | | | |

Grand Mean = 5.02 CV. = 32.49%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.12 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนใบต่อต้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่
เติม IAA ร่วมกับ 2iP ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 8

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|-------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 125.1544646 | 8.3436310 | 1.01 | 0.4712 ^{ns} |
| A | 3 | 30.95182292 | 10.31727431 | 1.25 | 0.3091 ^{ns} |
| B | 3 | 2.55145625 | 0.85048542 | 0.10 | 0.9578 ^{ns} |
| AB | 9 | 91.65118542 | 10.18346505 | 1.23 | 0.3116 ^{ns} |
| Error | 32 | 264.7824667 | 8.2744521 | | |
| Total | 47 | 389.9369313 | | | |

Grand Mean = 8.17 CV. = 35.22%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.13 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนใบต่อต้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่
เติม IAA ร่วมกับ 2iP ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 12

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 224.6308000 | 14.9753867 | 0.83 | 0.6402 ^{ns} |
| A | 3 | 79.2144333 | 26.4048111 | 1.46 | 0.2432 ^{ns} |
| B | 3 | 4.0602167 | 1.3534056 | 0.07 | 0.9730 ^{ns} |
| AB | 9 | 141.3561500 | 15.7062389 | 0.87 | 0.5608 ^{ns} |
| Error | 32 | 577.6650667 | 18.0520333 | | |
| Total | 47 | 802.2958667 | | | |

Grand Mean = 13.57 CV. = 31.30%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.14 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนใบต่อต้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่
เติม IAA ร่วมกับ 2iP ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 16

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|--------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 323.5584979 | 21.5705665 | 0.79 | 0.6835 ^{ns} |
| A | 3 | 122.2403729 | 40.7467910 | 1.48 | 0.2376 ^{ns} |
| B | 3 | 4.8391729 | 1.6130576 | 0.06 | 0.9810 ^{ns} |
| AB | 9 | 196.4789521 | 21.8309947 | 0.79 | 0.6233 ^{ns} |
| Error | 32 | 878.7982000 | 27.4624437 | | |
| Total | 47 | 1202.3566979 | | | |

Grand Mean = 16.67 CV. = 31.43%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.15 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนใบต่อต้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม IAA ร่วมกับ 2iP ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 20

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|--------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 453.7739667 | 30.2515978 | 0.78 | 0.6920 ^{ns} |
| A | 3 | 182.6466500 | 60.8822167 | 1.56 | 0.2174 ^{ns} |
| B | 3 | 2.8918833 | 0.9639611 | 0.02 | 0.9946 ^{ns} |
| AB | 9 | 268.2354333 | 29.8039370 | 0.77 | 0.6483 ^{ns} |
| Error | 32 | 1246.1132000 | 38.9410375 | | |
| Total | 47 | 1699.8871667 | | | |

Grand Mean = 19.56 CV. = 31.90%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.16 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนรากต่อต้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม IAA ร่วมกับ 2iP ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 4 ($\sqrt{x+0.5}$ transformation)

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 3.89759167 | 0.25983944 | 1.53 | 0.1536 ^{ns} |
| A | 3 | 0.57227500 | 0.19075833 | 1.12 | 0.3551 ^{ns} |
| B | 3 | 0.56644167 | 0.18881389 | 1.11 | 0.3596 ^{ns} |
| AB | 9 | 2.75887500 | 0.30654167 | 1.80 | 0.1067 ^{ns} |
| Error | 32 | 5.44460000 | 0.17014375 | | |
| Total | 47 | 9.34219167 | | | |

Grand Mean = 0.91 CV. = 45.22%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.17 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนรากต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม IAA ร่วมกับ 2iP ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 8 ($\sqrt{x+0.5}$ transformation)

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 4.62014792 | 0.30800986 | 1.38 | 0.2135 ^{ns} |
| A | 3 | 1.14802292 | 0.38267431 | 1.72 | 0.1824 ^{ns} |
| B | 3 | 0.75947292 | 0.25315764 | 1.14 | 0.3484 ^{ns} |
| AB | 9 | 2.71265208 | 0.30140579 | 1.36 | 0.2490 ^{ns} |
| Error | 32 | 7.11653333 | 0.22239167 | | |
| Total | 47 | 11.73668125 | | | |

Grand Mean = 1.08 CV. = 43.69%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.18 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนรากต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม IAA ร่วมกับ 2iP ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 12 ($\sqrt{x+0.5}$ transformation)

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 6.08130000 | 0.40542000 | 1.49 | 0.1690 ^{ns} |
| A | 3 | 1.37895000 | 0.45965000 | 1.69 | 0.1898 ^{ns} |
| B | 3 | 1.57721667 | 0.52573889 | 1.93 | 0.1450 ^{ns} |
| AB | 9 | 3.12513333 | 0.34723704 | 1.27 | 0.2890 ^{ns} |
| Error | 32 | 8.72866667 | 0.27277083 | | |
| Total | 47 | 14.80996667 | | | |

Grand Mean = 1.24 CV. = 41.98%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.19 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนรากต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม IAA ร่วมกับ 2iP ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 16 ($\sqrt{x+0.5}$ transformation)

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 6.77499167 | 0.45166611 | 0.91 | 0.5648 ^{ns} |
| A | 3 | 2.14397500 | 0.71465833 | 1.44 | 0.2508 ^{ns} |
| B | 3 | 2.89834167 | 0.96611389 | 1.94 | 0.1430 ^{ns} |
| AB | 9 | 1.73267500 | 0.19251944 | 0.39 | 0.9328 ^{ns} |
| Error | 32 | 15.93500000 | 0.49796875 | | |
| Total | 47 | 22.70999167 | | | |

Grand Mean = 1.49 CV. = 47.37%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.20 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนรากต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม IAA ร่วมกับ 2iP ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 20 ($\sqrt{x+0.5}$ transformation)

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 11.65785833 | 0.77719056 | 0.97 | 0.5078 ^{ns} |
| A | 3 | 2.02655833 | 0.67551944 | 0.84 | 0.4815 ^{ns} |
| B | 3 | 4.61849167 | 1.53949722 | 1.92 | 0.1467 ^{ns} |
| AB | 9 | 5.01280833 | 0.55697870 | 0.69 | 0.7096 ^{ns} |
| Error | 32 | 25.70206667 | 0.80318958 | | |
| Total | 47 | 37.35992500 | | | |

Grand Mean = 1.69 CV. = 52.91%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.21 การวิเคราะห์ผลทางสถิติความยาวของก้านใบต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม IAA ร่วมกับ 2iP ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 20 ($\sqrt{x+0.5}$ transformation)

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 4.48348125 | 0.29889875 | 1.44 | 0.1866 ^{ns} |
| A | 3 | 2.10973958 | 0.70324653 | 3.40 | 0.0296 [*] |
| B | 3 | 0.22190625 | 0.07396875 | 0.36 | 0.7842 ^{ns} |
| AB | 9 | 2.15183542 | 0.23909282 | 1.15 | 0.3557 ^{ns} |
| Error | 32 | 6.62520000 | 0.20703750 | | |
| Total | 47 | 11.10868125 | | | |

Grand Mean = 1.77 CV. = 25.72%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ข.22 การวิเคราะห์ผลทางสถิติความกว้างของใบต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม IAA ร่วมกับ 2iP ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 20

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 5.97405833 | 0.39827056 | 1.62 | 0.1241 ^{ns} |
| A | 3 | 0.82824167 | 0.27608056 | 1.12 | 0.3551 ^{ns} |
| B | 3 | 0.13924167 | 0.04641389 | 0.19 | 0.9035 ^{ns} |
| AB | 9 | 5.00657500 | 0.55628611 | 2.26 | 0.0436 [*] |
| Error | 32 | 7.87993333 | 0.24624792 | | |
| Total | 47 | 13.85399167 | | | |

Grand Mean = 1.95 CV. = 25.49%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ข.23 การวิเคราะห์ผลทางสถิติความยาวของใบต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม IAA ร่วมกับ 2iP ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 20

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 7.90293333 | 0.52686222 | 2.13 | 0.0356* |
| A | 3 | 1.10945000 | 0.36981667 | 1.50 | 0.2345 ^{ns} |
| B | 3 | 0.52811667 | 0.17603889 | 0.71 | 0.5521 ^{ns} |
| AB | 9 | 6.26536667 | 0.69615185 | 2.81 | 0.0148** |
| Error | 32 | 7.91386667 | 0.24730833 | | |
| Total | 47 | 15.81680000 | | | |

Grand Mean = 2.07 CV. = 24.08%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

** มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ

ตารางที่ ข.24 การวิเคราะห์ผลทางสถิติความยาวของรากต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม IAA ร่วมกับ 2iP ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 20 ($\sqrt{x+0.5}$ transformation)

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 3.86512500 | 0.25767500 | 1.06 | 0.4301 ^{ns} |
| A | 3 | 1.06882500 | 0.35627500 | 1.46 | 0.2439 ^{ns} |
| B | 3 | 0.94697500 | 0.31565833 | 1.29 | 0.2934 ^{ns} |
| AB | 9 | 1.84932500 | 0.20548056 | 0.84 | 0.5838 ^{ns} |
| Error | 32 | 7.80766667 | 0.24398958 | | |
| Total | 47 | 11.67279167 | | | |

Grand Mean = 1.38 CV. = 35.85%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.25 การวิเคราะห์ผลทางสถิติเปอร์เซ็นต์การเกิดยอดของชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหาร
สูตร 1/2MS ที่เติม NAA ร่วมกับ BA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 4
($\sqrt{x+0.5}$ transformation)

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|--------------|-------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 1460.416667 | 97.361111 | 0.28 | 0.9942 ^{ns} |
| A | 3 | 504.4270833 | 168.1423611 | 0.48 | 0.6953 ^{ns} |
| B | 3 | 150.2604167 | 50.0868056 | 0.14 | 0.9325 ^{ns} |
| AB | 9 | 805.7291667 | 89.5254630 | 0.26 | 0.9814 ^{ns} |
| Error | 32 | 11102.083333 | 346.940104 | | |
| Total | 47 | 12562.500000 | | | |

Grand Mean = 21.25 CV. = 87.65%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.26 การวิเคราะห์ผลทางสถิติเปอร์เซ็นต์การเกิดยอดของชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหาร
สูตร 1/2MS ที่เติม NAA ร่วมกับ BA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 8

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 3333.333333 | 222.222222 | 1.55 | 0.1450 ^{ns} |
| A | 3 | 1354.166667 | 451.388889 | 3.15 | 0.0383 [*] |
| B | 3 | 0.000000 | 0.000000 | 0.00 | 1.0000 ^{ns} |
| AB | 9 | 1979.166667 | 219.907407 | 1.54 | 0.1780 ^{ns} |
| Error | 32 | 4583.333333 | 143.229167 | | |
| Total | 47 | 7916.666667 | | | |

Grand Mean = 58.33 CV. = 20.52%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ข.27 การวิเคราะห์ผลทางสถิติเปอร์เซ็นต์การเกิดยอดของชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหาร
สูตร 1/2MS ที่เติม NAA ร่วมกับ BA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 12

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 3333.333333 | 222.222222 | 1.55 | 0.1450 ^{ns} |
| A | 3 | 1354.166667 | 451.388889 | 3.15 | 0.0383 [*] |
| B | 3 | 0.000000 | 0.000000 | 0.00 | 1.0000 ^{ns} |
| AB | 9 | 1979.166667 | 219.907407 | 1.54 | 0.1780 ^{ns} |
| Error | 32 | 4583.333333 | 143.229167 | | |
| Total | 47 | 7916.666667 | | | |

Grand Mean = 58.33 CV. = 20.52%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ข.28 การวิเคราะห์ผลทางสถิติเปอร์เซ็นต์การเกิดยอดของชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหาร
สูตร 1/2MS ที่เติม NAA ร่วมกับ BA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 16

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 3333.333333 | 222.222222 | 1.55 | 0.1450 ^{ns} |
| A | 3 | 1354.166667 | 451.388889 | 3.15 | 0.0383 [*] |
| B | 3 | 0.000000 | 0.000000 | 0.00 | 1.0000 ^{ns} |
| AB | 9 | 1979.166667 | 219.907407 | 1.54 | 0.1780 ^{ns} |
| Error | 32 | 4583.333333 | 143.229167 | | |
| Total | 47 | 7916.666667 | | | |

Grand Mean = 58.33 CV. = 20.52%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ข.29 การวิเคราะห์ผลทางสถิติเปอร์เซ็นต์การเกิดยอดของชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหาร
สูตร 1/2MS ที่เติม NAA ร่วมกับ BA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 20

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 3333.333333 | 222.222222 | 1.55 | 0.1450 ^{ns} |
| A | 3 | 1354.166667 | 451.388889 | 3.15 | 0.0383 [*] |
| B | 3 | 0.000000 | 0.000000 | 0.00 | 1.0000 ^{ns} |
| AB | 9 | 1979.166667 | 219.907407 | 1.54 | 0.1780 ^{ns} |
| Error | 32 | 4583.333333 | 143.229167 | | |
| Total | 47 | 7916.666667 | | | |

Grand Mean = 58.33 CV. = 20.52%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ข.30 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนยอดต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่
เติม NAA ร่วมกับ BA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 4 ($\sqrt{x+0.5}$
transformation)

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 0.69360000 | 0.04624000 | 0.61 | 0.8452 ^{ns} |
| A | 3 | 0.21675000 | 0.07225000 | 0.95 | 0.4270 ^{ns} |
| B | 3 | 0.04335000 | 0.01445000 | 0.19 | 0.9021 ^{ns} |
| AB | 9 | 0.43350000 | 0.04816667 | 0.63 | 0.7588 ^{ns} |
| Error | 32 | 2.42760000 | 0.07586250 | | |
| Total | 47 | 3.12120000 | | | |

Grand Mean = 0.97 CV. = 28.54%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.31 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนยอดต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม NAA ร่วมกับ BA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 8

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|------------|------------|---------|--------|
| Model | 15 | 0.24686667 | 0.01645778 | 0.98 | 0.4972 |
| A | 3 | 0.05915000 | 0.01971667 | 1.17 | 0.3353 |
| B | 3 | 0.04980000 | 0.01660000 | 0.99 | 0.4109 |
| AB | 9 | 0.13791667 | 0.01532407 | 0.91 | 0.5273 |
| Error | 32 | 0.53780000 | 0.01680625 | | |
| Total | 47 | 0.78466667 | | | |

Grand Mean = 1.05 CV. = 12.39%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.32 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนยอดต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม NAA ร่วมกับ BA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 12

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 1.51816667 | 0.10121111 | 0.86 | 0.6132 ^{ns} |
| A | 3 | 0.19278333 | 0.06426111 | 0.54 | 0.6556 ^{ns} |
| B | 3 | 0.56065000 | 0.18688333 | 1.58 | 0.2128 ^{ns} |
| AB | 9 | 0.76473333 | 0.08497037 | 0.72 | 0.6874 ^{ns} |
| Error | 32 | 3.77893333 | 0.11809167 | | |
| Total | 47 | 5.29710000 | | | |

Grand Mean = 1.28 CV. = 26.90%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.33 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนยอดต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่
เติม NAA ร่วมกับ BA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 16

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 2.68612500 | 0.17907500 | 0.55 | 0.8900 ^{ns} |
| A | 3 | 0.38044167 | 0.12681389 | 0.39 | 0.7611 ^{ns} |
| B | 3 | 0.80129167 | 0.26709722 | 0.82 | 0.4918 ^{ns} |
| AB | 9 | 1.50439167 | 0.16715463 | 0.51 | 0.8535 ^{ns} |
| Error | 32 | 10.40820000 | 0.32525625 | | |
| Total | 47 | 13.09432500 | | | |

Grand Mean = 1.47 CV. = 38.83%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.34 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนยอดต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่
เติม NAA ร่วมกับ BA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 20

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 4.13658125 | 0.27577208 | 0.49 | 0.9269 ^{ns} |
| A | 3 | 1.22573958 | 0.40857986 | 0.73 | 0.5420 ^{ns} |
| B | 3 | 1.81550625 | 0.60516875 | 1.08 | 0.3713 ^{ns} |
| AB | 9 | 1.09533542 | 0.12170394 | 0.22 | 0.9898 ^{ns} |
| Error | 32 | 17.92320000 | 0.56010000 | | |
| Total | 47 | 22.05978125 | | | |

Grand Mean = 1.65 CV. = 45.24%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.35 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนใบต่อช่ในส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม NAA ร่วมกับ BA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 4 ($\sqrt{x+0.5}$ transformation)

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 4.95245833 | 0.33016389 | 0.52 | 0.9130 ^{ns} |
| A | 3 | 1.18590833 | 0.39530278 | 0.62 | 0.6088 ^{ns} |
| B | 3 | 0.54500833 | 0.18166944 | 0.28 | 0.8367 ^{ns} |
| AB | 9 | 3.22154167 | 0.35794907 | 0.56 | 0.8197 ^{ns} |
| Error | 32 | 20.48613333 | 0.64019167 | | |
| Total | 47 | 25.43859167 | | | |

Grand Mean = 1.36 CV. = 58.81%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.36 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนใบต่อช่ในส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม NAA ร่วมกับ BA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 8

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 195.3660313 | 13.0244021 | 2.11 | 0.0373 [*] |
| A | 3 | 25.5900229 | 8.5300076 | 1.38 | 0.2658 ^{ns} |
| B | 3 | 67.1393729 | 22.3797910 | 3.63 | 0.0232 [*] |
| AB | 9 | 102.6366354 | 11.4040706 | 1.85 | 0.0973 ^{ns} |
| Error | 32 | 197.4050667 | 6.1689083 | | |
| Total | 47 | 392.7710979 | | | |

Grand Mean = 8.12 CV. = 30.57%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ข.37 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนใบต่อต้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม NAA ร่วมกับ BA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 12

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 271.5658979 | 18.1043932 | 2.18 | 0.0316* |
| A | 3 | 20.4914396 | 6.8304799 | 0.82 | 0.4911 ^{ns} |
| B | 3 | 105.0031063 | 35.0010354 | 4.21 | 0.0128* |
| AB | 9 | 146.0713521 | 16.2301502 | 1.95 | 0.0792 ^{ns} |
| Error | 32 | 265.7408000 | 8.3044000 | | |
| Total | 47 | 537.3066979 | | | |

Grand Mean = 12.67 CV. = 22.74%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ข.38 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนใบต่อต้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม NAA ร่วมกับ BA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 16

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|--------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 322.0990979 | 21.4732732 | 0.98 | 0.5006 ^{ns} |
| A | 3 | 7.8612062 | 2.6204021 | 0.12 | 0.9482 ^{ns} |
| B | 3 | 149.4314896 | 49.8104965 | 2.26 | 0.1001 ^{ns} |
| AB | 9 | 164.8064021 | 18.3118225 | 0.83 | 0.5923 ^{ns} |
| Error | 32 | 704.3760000 | 22.0117500 | | |
| Total | 47 | 1026.4750979 | | | |

Grand Mean = 18.75 CV. = 25.02%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.39 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนใบต่อต้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่
เติม NAA ร่วมกับ BA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 20

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|--------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 369.5194583 | 24.6346306 | 0.64 | 0.8189 ^{ns} |
| A | 3 | 38.1822917 | 12.7274306 | 0.33 | 0.8029 ^{ns} |
| B | 3 | 152.3906250 | 50.7968750 | 1.32 | 0.2845 ^{ns} |
| AB | 9 | 178.9465417 | 19.8829491 | 0.52 | 0.8510 ^{ns} |
| Error | 32 | 1229.9115333 | 38.4347354 | | |
| Total | 47 | 1599.4309917 | | | |

Grand Mean = 25.39 CV. = 24.42%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.40 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนรากต่อต้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่
เติม NAA ร่วมกับ BA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 4

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|----|----|----------|--------|
| Model | 15 | 0 | 0 | 99999.99 | 0.0 |
| A | 3 | 0 | 0 | 99999.99 | 0.0 |
| B | 3 | 0 | 0 | 99999.99 | 0.0 |
| AB | 9 | 0 | 0 | 99999.99 | 0.0 |
| Error | 32 | 0 | 0 | | |
| Total | 47 | 0 | | | |

Grand Mean = 0.00 CV. = 0.00%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.41 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนรากต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม NAA ร่วมกับ BA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 8 ($\sqrt{x+0.5}$ transformation)

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|--------|
| Model | 15 | 6.43088125 | 0.42872542 | 1.09 | 0.4027 |
| A | 3 | 1.59762292 | 0.53254097 | 1.35 | 0.2746 |
| B | 3 | 2.42798958 | 0.80932986 | 2.06 | 0.1256 |
| AB | 9 | 2.40526875 | 0.26725208 | 0.68 | 0.7217 |
| Error | 32 | 12.59146667 | 0.39348333 | | |
| Total | 47 | 19.02234792 | | | |

Grand Mean = 0.94 CV. = 66.93%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.42 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนรากต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม NAA ร่วมกับ BA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 12 ($\sqrt{x+0.5}$ transformation)

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 10.23440000 | 0.68229333 | 1.17 | 0.3405 ^{ns} |
| A | 3 | 1.50391667 | 0.50130556 | 0.86 | 0.4713 ^{ns} |
| B | 3 | 5.90003333 | 1.96667778 | 3.38 | 0.0302 [*] |
| AB | 9 | 2.83045000 | 0.31449444 | 0.54 | 0.8342 ^{ns} |
| Error | 32 | 18.63246667 | 0.58226458 | | |
| Total | 47 | 28.86686667 | | | |

Grand Mean = 1.05 CV. = 72.44%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ข.43 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนรากต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม NAA ร่วมกับ BA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 16 ($\sqrt{x+0.5}$ transformation)

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 38.03559167 | 2.53570611 | 3.76 | 0.0008 ** |
| A | 3 | 3.30534167 | 1.10178056 | 1.63 | 0.2009 ^{ns} |
| B | 3 | 24.77229167 | 8.25743056 | 12.25 | 0.0001 ** |
| AB | 9 | 9.95795833 | 1.10643981 | 1.64 | 0.1455 ^{ns} |
| Error | 32 | 21.57300000 | 0.67415625 | | |
| Total | 47 | 59.60859167 | | | |

Grand Mean = 1.46 CV. = 56.16%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ

ตารางที่ ข.44 การวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนรากต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม NAA ร่วมกับ BA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 20 ($\sqrt{x+0.5}$ transformation)

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|-------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 59.64956458 | 3.97663764 | 4.51 | 0.0002 ** |
| A | 3 | 4.00488958 | 1.33496319 | 1.52 | 0.2294 ^{ns} |
| B | 3 | 39.12572292 | 13.04190764 | 14.80 | 0.0001 ** |
| AB | 9 | 16.51895208 | 1.83543912 | 2.08 | 0.0615 ^{ns} |
| Error | 32 | 28.19366667 | 0.88105208 | | |
| Total | 47 | 87.84323125 | | | |

Grand Mean = 1.61 CV. = 58.41%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ

ตารางที่ ข.45 การวิเคราะห์ผลทางสถิติความยาวก้านใบต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม NAA ร่วมกับ BA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 20 ($\sqrt{x+0.5}$ transformation)

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 5.39909792 | 0.35993986 | 2.09 | 0.0394* |
| A | 3 | 0.88297292 | 0.29432431 | 1.71 | 0.1850 ^{ns} |
| B | 3 | 1.01087292 | 0.33695764 | 1.96 | 0.1405 ^{ns} |
| AB | 9 | 3.50525208 | 0.38947245 | 2.26 | 0.0434* |
| Error | 32 | 5.51360000 | 0.17230000 | | |
| Total | 47 | 10.91269792 | | | |

Grand Mean = 1.57 CV. = 26.28%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ข.46 การวิเคราะห์ผลทางสถิติความกว้างใบต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม NAA ร่วมกับ BA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 20

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 13.70068125 | 0.91337875 | 2.28 | 0.0250* |
| A | 3 | 1.65498958 | 0.55166319 | 1.37 | 0.2684 ^{ns} |
| B | 3 | 3.09595625 | 1.03198542 | 2.57 | 0.0715 ^{ns} |
| AB | 9 | 8.94973542 | 0.99441505 | 2.48 | 0.0285* |
| Error | 32 | 12.84706667 | 0.40147083 | | |
| Total | 47 | 26.54774792 | | | |

Grand Mean = 1.62 CV. = 39.05%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ข.47 การวิเคราะห์ผลทางสถิติความยาวใบต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม NAA ร่วมกับ BA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 20

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 15 | 18.16852500 | 1.21123500 | 2.22 | 0.0283 * |
| A | 3 | 2.41847500 | 0.80615833 | 1.48 | 0.2384 ^{ns} |
| B | 3 | 3.37727500 | 1.12575833 | 2.07 | 0.1241 ^{ns} |
| AB | 9 | 12.37277500 | 1.37475278 | 2.52 | 0.0259 * |
| Error | 32 | 17.42460000 | 0.54451875 | | |
| Total | 47 | 35.59312500 | | | |

Grand Mean = 1.82 CV. = 40.52%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ข.48 การวิเคราะห์ผลทางสถิติความยาวรากต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติม NAA ร่วมกับ BA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 20 ($\sqrt{x+0.5}$ transformation)

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|-----------|
| Model | 15 | 11.43233125 | 0.76215542 | 4.16 | 0.0004 ** |
| A | 3 | 1.85913958 | 0.61971319 | 3.38 | 0.0301 * |
| B | 3 | 5.76755625 | 1.92251875 | 10.48 | 0.0001 ** |
| AB | 9 | 3.80563542 | 0.42284838 | 2.31 | 0.0398 * |
| Error | 32 | 5.86906667 | 0.18340833 | | |
| Total | 47 | 17.30139792 | | | |

Grand Mean = 1.12 CV. = 38.40%

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

** มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ

ตารางที่ ข.49 การวิเคราะห์ผลทางสถิติแสดงเปอร์เซ็นต์การเกิดขอดต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดและความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 8

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|--------------|-------------|---------|----------------------|
| Model | 3 | 731.2500000 | 243.7500000 | 0.99 | 0.4315 ^{ns} |
| Error | 12 | 2962.5000000 | 246.8750000 | | |
| Total | 15 | 3693.7500000 | | | |

Grand Mean = 31.88 CV. = 49.29%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.50 การวิเคราะห์ผลทางสถิติแสดงเปอร์เซ็นต์การเกิดขอดต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดและความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 12

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 3 | 2656.250000 | 885.416667 | 1.79 | 0.2027 ^{ns} |
| Error | 12 | 5937.500000 | 494.791667 | | |
| Total | 15 | 8593.750000 | | | |

Grand Mean = 71.88 CV. = 30.95%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.51 การวิเคราะห์ผลทางสถิติแสดงเปอร์เซ็นต์การเกิดขอดต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดและความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 16

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 3 | 2812.500000 | 937.500000 | 2.40 | 0.1187 ^{ns} |
| Error | 12 | 4687.500000 | 390.625000 | | |
| Total | 15 | 7500.000000 | | | |

Grand Mean = 75.00 CV. = 26.35%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.52 การวิเคราะห์ผลทางสถิติแสดงเปอร์เซ็นต์การเกิดยอดต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดและความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 20

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 3 | 2617.187500 | 872.395833 | 2.03 | 0.1634 ^{ns} |
| Error | 12 | 5156.250000 | 429.687500 | | |
| Total | 15 | 7773.437500 | | | |

Grand Mean = 79.69 CV. = 26.01%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.53 การวิเคราะห์ผลทางสถิติแสดงจำนวนยอดต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดและความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 8

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 3 | 0.10546875 | 0.03515625 | 0.51 | 0.6832 ^{ns} |
| Error | 12 | 0.82812500 | 0.06901042 | | |
| Total | 15 | 0.93359375 | | | |

Grand Mean = 1.52 CV. = 17.33%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.54 การวิเคราะห์ผลทางสถิติแสดงจำนวนยอดต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดและความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 12

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 3 | 0.94921875 | 0.31640625 | 1.49 | 0.2669 ^{ns} |
| Error | 12 | 2.54687500 | 0.21223958 | | |
| Total | 15 | 3.49609375 | | | |

Grand Mean = 2.36 CV. = 19.53%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.55 การวิเคราะห์ผลทางสถิติแสดงจำนวนยอดต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดและความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 16

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 3 | 1.89062500 | 0.63020833 | 2.92 | 0.0778 ^{ns} |
| Error | 12 | 2.59375000 | 0.21614583 | | |
| Total | 15 | 4.48437500 | | | |

Grand Mean = 2.66 CV. = 17.50%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.56 การวิเคราะห์ผลทางสถิติแสดงจำนวนยอดต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดและความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 20

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 3 | 3.01171875 | 1.00390625 | 1.92 | 0.1798 ^{ns} |
| Error | 12 | 6.26562500 | 0.52213542 | | |
| Total | 15 | 9.27734375 | | | |

Grand Mean = 3.05 CV. = 23.72%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.57 การวิเคราะห์ผลทางสถิติแสดงจำนวนใบต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดและความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 8

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 3 | 21.13671875 | 7.04557292 | 1.93 | 0.1781 ^{ns} |
| Error | 12 | 43.73437500 | 3.64453125 | | |
| Total | 15 | 64.87109375 | | | |

Grand Mean = 12.36 CV. = 13.45%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.58 การวิเคราะห์ผลทางสถิติแสดงจำนวนใบต่อต้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดและความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 12

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|--------------|-------------|---------|----------------------|
| Model | 3 | 34.12500000 | 11.37500000 | 1.43 | 0.2827 ^{ns} |
| Error | 12 | 95.50000000 | 7.95833333 | | |
| Total | 15 | 129.62500000 | | | |

Grand Mean = 20.38 CV. = 13.85%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.59 การวิเคราะห์ผลทางสถิติแสดงจำนวนใบต่อต้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดและความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 16

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 3 | 115.2500000 | 38.4166667 | 2.87 | 0.0805 ^{ns} |
| Error | 12 | 160.4375000 | 13.3697917 | | |
| Total | 15 | 275.6875000 | | | |

Grand Mean = 27.69 CV. = 13.21%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.60 การวิเคราะห์ผลทางสถิติแสดงจำนวนใบต่อต้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดและความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 20

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 3 | 233.2929688 | 77.7643229 | 2.79 | 0.0858 ^{ns} |
| Error | 12 | 334.0781250 | 27.8398438 | | |
| Total | 15 | 567.3710938 | | | |

Grand Mean = 35.14 CV. = 15.01%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.61 การวิเคราะห์ผลทางสถิติแสดงจำนวนรากต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดและความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 8 ($\sqrt{x+0.5}$ transformation)

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 3 | 0.25672500 | 0.08557500 | 0.18 | 0.9103 ^{ns} |
| Error | 12 | 5.81945000 | 0.48495417 | | |
| Total | 15 | 6.07617500 | | | |

Grand Mean = 1.25 CV. = 55.88%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.62 การวิเคราะห์ผลทางสถิติแสดงจำนวนรากต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดและความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 12 ($\sqrt{x+0.5}$ transformation)

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 3 | 0.49027500 | 0.16342500 | 0.27 | 0.8473 ^{ns} |
| Error | 12 | 7.32190000 | 0.61015833 | | |
| Total | 15 | 7.81217500 | | | |

Grand Mean = 1.78 CV. = 43.98%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.63 การวิเคราะห์ผลทางสถิติแสดงจำนวนรากต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดและความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 16 ($\sqrt{x+0.5}$ transformation)

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 3 | 0.39741875 | 0.13247292 | 0.29 | 0.8305 ^{ns} |
| Error | 12 | 5.44767500 | 0.45397292 | | |
| Total | 15 | 5.84509375 | | | |

Grand Mean = 2.05 CV. = 32.88%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.64 การวิเคราะห์ผลทางสถิติแสดงจำนวนรากต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดและความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 20 ($\sqrt{x+0.5}$ transformation)

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 3 | 1.14931875 | 0.38310625 | 1.01 | 0.4225 ^{ns} |
| Error | 12 | 4.55567500 | 0.37963958 | | |
| Total | 15 | 5.70499375 | | | |

Grand Mean = 2.20 CV. = 28.06%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.65 การวิเคราะห์ผลทางสถิติแสดงความยาวก้านใบต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดและความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 20

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|-------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 3 | 7.53402500 | 2.51134167 | 1.32 | 0.3130 ^{ns} |
| Error | 12 | 22.80435000 | 1.90036250 | | |
| Total | 15 | 30.33837500 | | | |

Grand Mean = 3.15 CV. = 43.75%

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ข.66 การวิเคราะห์ผลทางสถิติแสดงความกว้างใบต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดและความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 20

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|------------|------------|---------|----------------------|
| Model | 3 | 2.12111875 | 0.70703958 | 7.42 | 0.0045 ^{**} |
| Error | 12 | 1.14382500 | 0.09531875 | | |
| Total | 15 | 3.26494375 | | | |

Grand Mean = 1.59 CV. = 19.38%

** มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ

ตารางที่ ข.67 การวิเคราะห์ผลทางสถิติแสดงความยาวใบต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดและความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 20

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|------------|------------|---------|---------|
| Model | 3 | 1.34996875 | 0.44998958 | 5.59 | 0.0124* |
| Error | 12 | 0.96612500 | 0.08051042 | | |
| Total | 15 | 2.31609375 | | | |

Grand Mean = 1.64 CV. = 17.29%

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ข.68 การวิเคราะห์ผลทางสถิติแสดงความยาวรากต่อชิ้นส่วนที่เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร 1/2MS ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตชนิดและความเข้มข้นต่างๆ ในสัปดาห์ที่ 20

| Source | DF | SS | MS | F Value | Pr > F |
|--------|----|------------|------------|---------|---------|
| Model | 3 | 4.81380000 | 1.60460000 | 5.13 | 0.0163* |
| Error | 12 | 3.75000000 | 0.31250000 | | |
| Total | 15 | 8.56380000 | | | |

Grand Mean = 1.13 CV. = 49.69%

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ประวัติผู้เขียน

| | |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ-นามสกุล | นางสาวนภวรรณ ผลมณี |
| วัน เดือน ปีเกิด | 10 เมษายน 2524 |
| ที่อยู่ | 18 หมู่ 4 ตำบลสองพี่น้อง อำเภอบางแพะ จังหวัดจันทบุรี 22120 โทร 0-3943-1775 |
| ประวัติการศึกษา | สำเร็จการศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตร) สาขาวิชาพืชสวน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2546 |