

## สารบัญ

|  | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อ                                       | i    |
| Abstract                                       | ii   |
| กิตติกรรมประกาศ                                | iii  |
| สารบัญ   | iv   |
| สารบัญตาราง                                    | vi   |
| บทที่ 1 บทนำ                                   | 1    |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ                     | 1    |
| 1.2 วัตถุประสงค์                               | 3    |
| บทที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                  | 4    |
| บทที่ 3 วิธีการวิจัย                           | 8    |
| 3.1 ขอบเขตของการวิจัย                          | 8    |
| 3.2 การวางแผนการทดลอง                          | 8    |
| 3.3 การใส่ปุ๋ย                                 | 9    |
| 3.4 การศึกษาสมบัติทางเคมีของดิน                | 9    |
| 3.5 ปริมาณธาตุอาหารไนโบ                        | 10   |
| 3.6 การปฏิบัติดูแลรักษาสวนมะม่วงหิมพานต์       | 10   |
| 3.7 การบันทึกข้อมูล                            | 10   |
| 3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล                         | 11   |
| บทที่ 4 ผลการศึกษาและวิจารณ์                   | 12   |
| 4.1 สภาพดินฟ้าอากาศ                            | 12   |
| 4.2 สมบัติของดิน                               | 15   |
| 4.3 ปริมาณธาตุอาหารไนปุ๋ยเคมีและไนปุ๋ยอินทรีย์ | 16   |
| 4.4 ปริมาณธาตุอาหารไนโบ                        | 17   |
| 4.5 การออกดอกและติดผล                          | 18   |
| 4.6 คุณภาพผลผลิตมะม่วงหิมพานต์ปีที่ 1          | 20   |

|  | หน้า |
|--|------|
| 4.7 สมบัติของดินหลังการเก็บเกี่ยวปีที่ 1 | 22   |
| 4.8 การใส่ปุ๋ยปีที่ 2                    | 24   |
| 4.9 สมบัติของดินในปีที่ 2                | 24   |
| 4.10 ปริมาณธาตุอาหารในใบในปีที่ 2        | 26   |
| 4.11 การออกดอกและติดผลในปีที่ 2          | 27   |
| 4.12 คุณภาพผลผลิตมะม่วงหิมพานต์ปีที่ 2   | 29   |
| 4.13 ผลผลิตมะม่วงหิมพานต์ปีที่ 1 และ 2   | 32   |
| 4.14 ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ                 | 35   |
| 4.15 วิจารณ์ผลการทดลอง                   | 39   |
| บทที่ 5 สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ      | 43   |
| 5.1 สรุปผลการทดลอง                       | 43   |
| 5.2 ข้อเสนอแนะ                           | 44   |
| เอกสารอ้างอิง                            | 45   |
| ภาคผนวก                                  | 48   |

## สารบัญตาราง

|  | หน้า |
|--|------|
| <b>Table 1</b> World standard of cashew whole kernel   | 1    |
| <b>Table 2</b> Recommended rate of fertilizer for cashew tree at different ages  | 4    |
| <b>Table 3</b> Monthly rainfall, number of rainy day, evaporation, relative humidity (RH), maximum and minimum temperature in year 2003              | 12   |
| <b>Table 4</b> Monthly rainfall, number of rainy day, evaporation, relative humidity (RH), maximum and minimum temperature in year 2004              | 13   |
| <b>Table 5</b> Monthly rainfall, number of rainy day, evaporation, relative humidity (RH), maximum and minimum temperature in year 2005              | 14   |
| <b>Table 6</b> Soil texture, pH, electrical conductivity, Na, acidity and Al of soil at 0 – 25 and 25 – 50 cm depths                                 | 15   |
| <b>Table 7</b> Organic matter, quantity of primary nutrient elements and secondary nutrient elements at different soil depths                        | 16   |
| <b>Table 8</b> Concentration of primary and secondary nutrient elements in cashew leaves at 5 months after fertilizer application (first year; 2003) | 18   |
| <b>Table 9</b> Number of inflorescence and number of fruit under different fertilizer application rates (first year)                                 | 19   |
| <b>Table 10</b> Number of day from flowering to anthesis, fruit set to ripening and harvesting period (first year)                                   | 19   |
| <b>Table 11</b> Number, weight and size of cashew nut under different fertilizer rates   | 20   |
| <b>Table 12</b> Nut thickness, shell thickness and cashew apple number/tree under different fertilizer rates   | 21   |
| <b>Table 13</b> Cashew apple size, and sweetness under different fertilizer rates (first year)   | 22   |
| <b>Table 14</b> Primary and secondary nutrient element in soil under different fertilizer application rates after first year's harvesting            | 23   |
| <b>Table 15</b> Other soil properties after harvesting of cashew under different fertilizer application  | 23   |
| <b>Table 16</b> Primary and secondary nutrient elements in soil under different fertilizer rates during flowering in second year                     | 25   |

|  |    |
|--|----|
| <b>Table 17</b> Other soil properties during flowering in second year  | 26 |
| <b>Table 18</b> Nutrient quantity in leaves of cashew under different fertilizer rates during flowering in second year                               | 27 |
| <b>Table 19</b> Number of inflorescence and number of fruit under different fertilizer application rates (second year)                               | 28 |
| <b>Table 20</b> Number of day from flowering to anthesis, fruit set to ripening and harvesting period (second year)                                  | 29 |
| <b>Table 21</b> Number of nut/kg , weight/100 nuts and nut size of cashew under different fertilizer rates (second year)                             | 30 |
| <b>Table 22</b> Nut thickness, shell thickness and number of cashew apple/tree under different fertilizer rates (second year)                        | 31 |
| <b>Table 23</b> Cashew apple size, sweetness under different fertilizer rates (second year)  | 31 |
| <b>Table 24</b> Nut weight and kernel weight   | 32 |
| <b>Table 25</b> Cashew nut yield under different fertilizer rates in first and second year and average yield of two years                            | 33 |
| <b>Table 26</b> Kernel yield/tree of cashew under different fertilizer application rates in the first and second year and average yield of two years | 34 |
| <b>Table 27</b> Fertilizer application rate for each treatment in first year   | 35 |
| <b>Table 28</b> Fertilizer application rate for each treatment in second year  | 36 |
| <b>Table 29</b> Average fertilizer costs by treatment  | 37 |
| <b>Table 30</b> Fertilizer costs and revenue by treatment  | 38 |
| <b>Table 31</b> Cost/tree from fertilizer application in cashew  | 39 |