ข้อมูลสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิต (Crop requirement) ของหน่อไม้ฝรั่ง

รายการ	ความเหมาะสม	ข้อจำกัด/รายละเอียดเพิ่มเติม
1 สภาพภูมิอากาศ		
1.1 อุณหภูมิ (เซลเซียส)	หน่อไม้ฝรั่งเจริญเติบโตได้ดี มีการพัฒนาในส่วนรากและต้นหน่อไม้ฝรั่ง ในสภาพอุณหภูมิระหว่าง 20-30 องศาเซลเซียส	- พื้นที่ใดมีสภาพอากาศเปลี่ยนแปลงบ่อย และแตกต่างกันมาก ไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง - อุณหภูมิต่ำกว่า 18 องศาเซลเซียส หน่อไม้ฝรั่งจะให้ผลผลิตลดลง และแสดงอาการพักตัว - อุณหภูมิสูงกว่า 30 องศาเซลเซียส หน่อจะมีเส้นใยมากและกาบใบที่ลำต้นอ่อน (Spear) จะเปิดเร็ว - อุณหภูมิสูงกว่า 35 องศาเซลเซียส หน่อไม้ฝรั่งจะพักตัว
1.2 ความชื้นสัมพัทธ์ (เปอร์เซ็นต์)	70 -90 %	-
1.3 ความยาวช่วงแสงที่พืชต้องการ (ชั่วโมง)	ต้องการแดดจัดเพื่อการเจริญเติบโต ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน	
1.4 ความเข้มของแสง (ลักซ์)	สำหรับการงอกของเมล็ด ต้องการประมาณ 5 ลักซ์	
1.5 ความเร็วลม (การเคลื่อนที่ของลม)	-	ความเร็วลมที่แรง มีผลทำให้ลำต้นหัก ไม่สามารถสังเคราะห์เพื่อสร้างอาหารได้ดีนัก จึงต้องทำการค้ำยันลำต้น

รายการ	ความเหมาะสม	ข้อจำกัด/รายละเอียดเพิ่มเติม
2 สภาพพื้นที่		
2.1 ความสูงจากระดับน้ำทะเล	ควรมีความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 600 เมตร	
2.2 ความลาดเอียงของพื้นที่	ควรมีระดับความลาดเอียงของพื้นที่ปลูกไม่เกิน 5 %	- ระดับความลาดเอียงต่ำกว่า 5 % มีผลทำให้การระบายน้ำไม่ดี น้ำขัง ส่งผลต่อการเน่าของตาหน่อ - ระดับความลาดเอียงสูงกว่า 5 % มีผลทำให้การระบายน้ำดีเกินไป ส่งผลให้สภาพดินไม่สามารถเก็บกักน้ำได้
3 สภาพดิน		
3.1 ลักษณะของเนื้อดิน (การระบายน้ำ)	โครงสร้างของดินที่ปลูกจะมีอิทธิพลต่อผลผลิตมากที่สุด ดินร่วน หรือร่วนปนทราย เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของหน่อไม้ฝรั่งดีที่สุด	- ไม่ทนต่อสภาพดินที่แฉะหรือมีความชื้นในดินสูง - ดินทราย จะระบายน้ำดีเกินไป ทำให้พืชไม่สามารถเก็บกักน้ำได้ดี และระเหยเร็วเกินไปในฤดูแล้ง - ดินเหนียว จะอุ้มน้ำดีเกินไป ทำให้พืชชะงักการเจริญเติบโต หรือตาหน่อจะเน่า

รายการ	ความเหมาะสม	ข้อจำกัด/รายละเอียดเพิ่มเติม
3.2 ความลึกของหน้าดิน	หน้าดินต้องไม่ตื้นเกินกว่า 6 ฟุต เพราะรากของหน่อฝรั่งจะสามารถเติบโตทั้งด้านข้างและด้านล่าง ซึ่งรากจะสามารถยาวถึง 3 เมตร	- ถ้าหน้าดินตื้นต้องเพิ่มอินทรีย์วัตถุ เพื่อเป็นการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินให้สูงขึ้น
3.3 ความเป็นกรด-เป็นด่างของดิน	ระหว่าง 6.5 – 7.0	- ไม่ทนต่อสภาพดินที่เป็นกรดจัด ส่งผลให้ลำต้นมีขนาดเล็ก ปลายใบจะมีสีน้ำตาล - pH = 6.0 จะให้จำนวนหน่อและความยาวของหน่อสูงที่สุด แต่การเจริญเติบโตจะลดลง - pH > 7 ขึ้นไป ปริมาณเม็ดสีเขียวในหน่อไม้ฝรั่งจะลดลง
3.4 อุณหภูมิดิน (เซลเซียส)	สำหรับการงอกของเมล็ด ระหว่าง 25 -30 องศาเซลเซียส	
3.5 ความเค็มของดิน (ค่า EC)	สามารถทนต่อสภาพดินเค็มได้สูงมาก	
3.6 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ	ต้องการในปริมาณอย่างน้อย 3 %	ดินที่ขาดอินทรียวัตถุหรือมีไม่เพียงพอ ส่งผลต่อคุณภาพของผลผลิตหน่อไม้ฝรั่ง เพราะไม่สามารถแทงหน่อได้ง่าย
3.7 ปริมาณธาตุอาหารในดิน	ควรทำการตรวจวิเคราะห์สภาพดิน เพื่อให้ทราบปริมาณธาตุอาหารในดินก่อนในเบื้องต้น เพื่อให้สามารถเพิ่มปริมาณธาตุอาหารในดินให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต โดยควรจะต้องมีปริมาณธาตุอาหารอย่างน้อยที่สุด ดังนี้	- ปีที่ 1 เป็นช่วงการเจริญเติบโต จึงควรใส่ปุ๋ยไนโตรเจนให้มากกว่า ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม โดยให้มีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการ - ปีที่ 2 เป็นต้นไป ควรใส่ปุ๋ยไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ให้ปริมาณและสัดส่วนที่เหมาะสม

<table>
<tr><th>รายการ</th><th>ความเหมาะสม</th><th>ข้อจำกัด/รายละเอียดเพิ่มเติม</th></tr>
<tr><td>ธาตุอาหารหลัก</td><td>
<table>
<tr><td></td><td colspan="3">อินทรียวัตถุ</td></tr>
<tr><td></td><td>ต่ำ</td><td>ปานกลาง</td><td>สูง</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">ปริมาณไนโตรเจน (กก./ไร่)</td></tr>
<tr><td>ปีที่ 1</td><td>22</td><td>18</td><td>15</td></tr>
<tr><td>ปีที่ 2 เป็นต้นไป</td><td>15</td><td>11</td><td>7</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>ปริมาณโพแทสเซียมในดิน (กก./ไร่)</th><th>ปริมาณ K_2O (กก./ไร่) ในปีที่1</th><th>ปริมาณ K_2O (กก./ไร่) ในปีที่ 2 +</th></tr>
<tr><td>0-50</td><td>45</td><td>18</td></tr>
<tr><td>51-75</td><td>36</td><td>14</td></tr>
<tr><td>75-100</td><td>27</td><td>9</td></tr>
<tr><td>101-150</td><td>18</td><td>5</td></tr>
<tr><td>151-200</td><td>9</td><td>0</td></tr>
<tr><td>200+</td><td>0</td><td>0</td></tr>
</table>
</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>รายการ</th><th>ความเหมาะสม</th><th>ข้อจำกัด/รายละเอียดเพิ่มเติม</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>ปริมาณฟอสฟอรัสในดิน (ppm)</th><th>ปริมาณ P_2O_5 (กก./ไร่) ในปีที่1</th><th>ปริมาณ P_2O_5 (กก./ไร่) ในปีที่ 2 +</th></tr>
<tr><td>0-10</td><td>36</td><td>14</td></tr>
<tr><td>11-20</td><td>27</td><td>9</td></tr>
<tr><td>21-30</td><td>18</td><td>5</td></tr>
<tr><td>31-40</td><td>9</td><td>0</td></tr>
<tr><td>41 +</td><td>5</td><td>0</td></tr>
</table>
</td><td></td></tr>
<tr><td>ธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม</td><td>- โดยปกติหน่อไม้ฝรั่งจะตอบสนองต่อธาตุอาหารรองและธาตุอาหารเสริมในระดับต่ำ แต่ยังคงมีความต้องการเพื่อเจริญเติบโต ดังนี้
<table>
<tr><td>Ca</td><td>0.4 - 0.5 ppm</td></tr>
<tr><td>Mg</td><td>0.15 - 0.20 ppm</td></tr>
<tr><td>B</td><td>50 – 100 ppm</td></tr>
<tr><td>Cu</td><td>6 – 11 ppm</td></tr>
<tr><td>Zn</td><td>20 – 60 ppm</td></tr>
<tr><td>Mn</td><td>20 – 160 ppm</td></tr>
</table>
</td><td>หน่อไม้ฝรั่งจะแสดงอาการขาดธาตุ B เมื่อต่ำกว่า 43-45 ppm แต่ถ้าหากสูงกว่า 175 – 288 ppm จะทำอันตรายต่อหน่อไม้ฝรั่งได้</td></tr>
</table>

รายการ	ความเหมาะสม	ข้อจำกัด/รายละเอียดเพิ่มเติม
4 สภาพน้ำ		
4.1 คุณภาพน้ำ/ความเป็นกรด-เป็นด่าง/ค่า EC	คุณภาพน้ำ ต้องเหมาะสมกับน้ำใช้เพื่อการเกษตร และควรเลือกใช้น้ำที่มั่นใจว่าไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน เช่น ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม ปนเปื้อนโละหะหนักหรือวัตถุอันตรายทางการเกษตร	- ไม่ควรใช้น้ำที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนวัตถุอันตรายการเกษตร โลหะหนัก เป็นต้น - หากไม่แน่ใจควรทำการส่งตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
4.2 ปริมาณน้ำที่ต้องการในแต่ละช่วงระยะของพืช	-ปริมาณต้องเพียงพอ โดยต้องอยู่ในระดับที่รากพืชเจริญเติบโต (rooting zone) อยู่ในระดับ 15 -60 ซม. - ปริมาณน้ำในดินที่หน่อไม้ฝรั่งใช้ /ต้น /วัน คือ 0.10 – 0.20 นิ้ว 1 ไร่ ~ 2,500 ต้น ใช้ปริมาณน้ำเท่ากับ 250 – 500 นิ้ว	