

การผลิตผักในโรงเรือนตาข่ายในลอน

พืชผักมีความสำคัญต่อการบริโภคของประชาชนในประเทศ รวมทั้งมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจการส่งออกของประเทศ ผลผลิตและผลิตภัณฑพืชผักได้มีการขยายตัวด้านการส่งออกอย่างรวดเร็ว ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ผ่านมามาจนถึงปัจจุบันรัฐบาลได้พยายามเร่งรัดการพัฒนาค้านพืชผักอย่างต่อเนื่อง ปัจจัยสำคัญที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาพืชผักประการหนึ่งได้แก่ ศัตรูพืช ทั้งนี้การป้องกันและกำจัด โดยมุ่งเน้นการใช้สารเคมีตั้งแต่อดีต ซึ่งส่งผลกระทบต่อในด้านเศรษฐกิจ ทำให้ต้นทุนการผลิตและราคาจำหน่ายสูงขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ สาเหตุที่การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากเกินไปเกินขอบเขต โดยเฉพาะสารที่มีอันตราย ทั้งนี้เพราะความจำเป็นและขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้ - ส่งผลกระทบต่ออย่างต่อเนื่องและรุนแรงขึ้นตลอดเวลา ทำให้ผู้บริโภคเกิดความวิตกกังวลและหลีกเลี่ยงที่จะรับประทานผักสดหลายชนิด จึงเป็นผลกระทบอีกประการหนึ่งในด้านสังคมและสุขภาพอนามัยของผู้บริโภค เนื่องจากพืชผักนับเป็นอาหารที่ทรงคุณค่าต่อการบริโภค (ตารางที่ 3.1) ทั้งนี้ยังมีส่วนป้องกันการเกิดมะเร็ง และการอักเสบของเยื่อบุลำไส้ ด้วยเหตุนี้รัฐบาลจึงได้พยายามหาทางแก้ปัญหาสารพิษตกค้างในพืชผัก และส่งเสริมให้ประชาชนบริโภคพืชผักให้มากขึ้น จึงให้กรมวิชาการเกษตร จัดทำโครงการผักอนามัยขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์และแผนการดำเนินงานดังนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อปรับปรุงการผลิตผักสดที่สำคัญ ๆ ที่อยู่ในความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศให้ได้ผักสดที่ปลอดภัย เรียกว่า "ผักอนามัย"<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> ผักอนามัย หมายถึง ผักที่ผลิตโดยตรงจากกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นสมาชิกโครงการผลิตพืชผักอนามัย ในการควบคุมของกรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 3.1 คุณค่าของอาหารพืชผัก ต่อการบริโภค 100 กรัม<sup>2</sup>

ชนิดของผัก ตระกูล	โปรตีน (กรัม)	แคลเซียม (มิลลิกรัม)	เหล็ก (มิลลิกรัม)	วิตามินเอ (หน่วยสากล)	วิตามินซี (มิลลิกรัม)
ตระกูลกะหล่ำ-กะหล่ำดอก	2.8	30	1.0	92	72
-กะหล่ำปลี	1.0	73	0.7	168	46
-กะหล่ำปม	2.0	41	0.5	20	66
-คะน้า	2.3	173	1.4	10.000	140
-ผักกาดขาว	1.7	121	1.3	350	43
-ผักกาดเขียวปลี	2.0	69	0.8	3.042	43
-ผักกาดหัว	1.0	32	1.4	-	26
-ผักกวางตุ้ง	2.4	178	2.0	1.049	114
ตระกูลถั่ว					
-ถั่วแขก	2.1	50	0.7	183	16
-ถั่วฝักยาว	2.8	42	0.9	570	22
พริก-มะเขือ					
-พริกขี้หนู	4.1	76	1.6	8.778	32
-พริกขี้หนู	3.2	12	1.1	21.450	100
-มะเขือเปราะ	1.5	22	0.7	645	5
-มะเขือยาว	0.9	19	2.6	354	3
-มะเขือเทศ	1.8	23	0.8	15.000	36
ตระกูลแตง					
-ผักเขียว	0.4	18	0.2	-	22
-ผักทอง	1.4	27	0.6	2.458	14
-มะระ	0.9	32	0.9	335	55
-บวบเหลี่ยม	1.0	17	1.6	56	7
-แตงกวา	1.1	23	0.7	220	13
หอม-กระเทียม-ต้นกระเทียม	2.9	89	1.7	6.744	29
-ต้นหอม	1.6	56	2.2	4.000	51

<sup>2</sup>อภิสิทธิ์ อีสริยานุกูล และคณะ, คู่มือการปลูกสวนครัวเพื่อเศรษฐกิจและโภชนาการ,

2. เพื่อเสริมสร้างภาพพจน์ที่ดีแก่พืชผักและส่งเสริมให้ประชาชนหันมาบริโภคผักเพิ่มขึ้น รวมทั้งเพิ่มมาตรฐานคุณภาพพืชผักให้เป็นที่ยอมรับของตลาดต่างประเทศ
3. เพื่อเป็นโครงการตัวอย่างสำหรับการแก้ไขปัญหาการปลูกผักให้ได้ผลผลิตที่ปลอดภัย
4. เพื่อสนับสนุนนโยบายรัฐบาลที่เกี่ยวกับการลดปัญหาและอันตรายของสารพิษในสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการเกษตร

#### แผนการดำเนินงาน

1. การดำเนินการเกี่ยวกับการปลูกและชนิดของพืชผัก
  - 1.1 การกำหนดชนิดของพืชผักที่จะทำการผลิตในโครงการในระยะแรก ได้แก่ กะหล่ำปลี ผักกาดขาวปลี คะน้า กะหล่ำดอก ถั่วฝักยาว ถั่วลันเตา พริก มะเขือเทศ และพืชผักอื่น ๆ ที่ได้พิจารณาแล้วว่าเหมาะสม
  - 1.2 กำหนดแหล่งปลูกผักในโครงการเป็นพื้นที่ควบคุมการผลิต จำนวนเนื้อที่ปลูก ฤดูกาลผลิต และปริมาณ ได้พิจารณาตามความเหมาะสมโดยคำนึงถึงความสะดวกในการจัดการในแต่ละพื้นที่ปลูก
  - 1.3 การจัดรวมกลุ่มผู้ปลูกผัก เพื่อความสะดวกในการติดตามการปฏิบัติของเกษตรกรต่อระเบียบและวิธีการที่กำหนดไว้
2. การจัดระบบการป้องกันกำจัดศัตรูพืช
  - 2.1 การวางแผนการฝึกอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจในการปลูกและบำรุงรักษาพืชผัก การป้องกันกำจัดศัตรูพืช พืชและอันตรายของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช การใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
  - 2.2 การนำระบบการป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน หรือสมทบมาใช้ในพื้นที่ควบคุม โดยมุ่งที่จะหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีที่มีอันตราย รวมทั้งการประหยัดต้นทุนในการผลิต

### 3. การจักระบบควบคุมและตรวจสอบวัตถุประสงค์ในผักสด

3.1 จักให้มีระบบการควบคุมการปฏิบัติในไร่ ตั้งแต่การปลูกถึงการเก็บเกี่ยว

3.2 จักให้มีระบบการตรวจสอบเพื่อหาพิษตกค้างของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคก่อนนำออกจำหน่าย

3.3 จักให้มีมาตรฐานความปลอดภัยของผักสดอนามัย และการรับรองคุณภาพ โดยกรมวิชาการเกษตร

3.4 กำหนดให้มีการบรรจุหีบห่อที่เรียบร้อย รัศกุ่ม เพื่อป้องกันการเลี่ยนแบบ หรือปลอมปน สำหรับผักที่ผลิตภายใต้โครงการนี้

### 4. การจัดการด้านการตลาด

โดยการให้ธุรกิจเอกชนที่มีหลักการดำเนินงานเป็นที่ยอมรับ ทำการซื้อจาก แหล่งปลูกโดยตรง จักจำหน่ายปลีกและส่ง ตลอดจนการส่งเสริมด้านตลาดทั้งในประเทศและ ต่างประเทศ

การปลูกพืชผักในโรงเรือนตาข่ายในล่อน เป็นวิธีหนึ่งในโครงการผักอนามัย ซึ่งมี ขั้นตอนการปลูกเช่นเดียวกับการปลูกผักโดยทั่วไป แต่การปลูกพืชผักในมุ้งมีข้อดีว่าการปลูก นอกมุ้งดังนี้

1. ลดการใช้สารเคมี
2. ลดการให้น้ำ
3. ประหยัดแรงงานฉีคพ่นสารเคมีและการให้น้ำ
4. ผักโตเร็วกว่าปกติ
5. ผักมีลักษณะอ่อนนุ่ม นำรับประทาน
6. ป้องกันไม่ให้ใบผักเสียหายจากการปะทะของแม็คฝน
7. ปลูกผักนอกฤดูได้

ถึงแม้ผักกางมุ้งจะมีข้อดีหลายประการดังกล่าวข้างต้น แต่ก็มีข้อเสียบางประการ

ได้แก่

1. การลงทุนสูงในครั้งแรก
2. น้ำหนักผักเบา เมื่อเทียบกับผักปลูกนอกมุ้ง

3. ตลาดจำหน่ายยังไม่กว้างขวาง

4. การบรรจุในการขนส่ง ต้องกระทำอย่างประณีต เพราะผักกรอบ หักง่าย

### องค์ประกอบที่ทำให้การปลูกผักกางมุ้งประสบผลสำเร็จ

1. ศึกษาพฤติกรรมของแมลง ว่าแมลงศัตรูผักชอบหากินสูงหรือต่ำเพียงใด ความบอบคอสของแมลงศัตรูพืชผัก เพราะมีผลต่อการเลือกสีมุ้งที่จะกาง

2. ศึกษาความเข้มของแสงและรังสีที่จะถูกกรองด้วยสีของมุ้งในล่อนที่จะใช้ประกอบเข้าเป็นหลังคาโรงเรือนและความถี่ของตาข่าย มีผลต่อเปอร์เซ็นต์การตัดแสงว่าเมื่อประกอบเป็นโรงเรือนแล้ว ปริมาณความเพียงพอของแสงที่จะใช้สังเคราะห์อาหาร การยืดตัวของเซลล์บริเวณก้านใบ เช่น การยืดตัวของก้านใบผักคะน้าที่ปลูกในมุ้งจะมีน้อยกว่าที่ปลูกลงนอกมุ้ง ความบางหนาของใบผักเนื่องจากได้รับแสงแดดอย่างเพียงพอ จะมีผลต่อการสร้างไขเคลือบผิวใบผักบางชนิด และมีผลต่อน้ำหนักผักที่ตัดด้วย ตลอดจนความเสียหายหลังการเก็บเกี่ยว เนื่องจากการคายน้ำของใบผักเร็วหรือช้ากว่าผักที่ปลูกลงนอกมุ้ง และการสร้างรงควัตถุ เช่น สร้างคลอโรฟิลล์เพิ่มขึ้นในผักบางชนิดที่ปลูกในมุ้ง ใ้แก่ ผักคั้นง่าย ใบจะสวยมากกว่าปลูกลงนอกมุ้งในฤดูร้อน

3. รูปแบบการสร้างโรงเรือนมุ้งในล่อนต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

3.1 ทิศทางลม มีผลต่อการต้านของโรงเรือนมุ้งในล่อนที่จะสร้างขึ้น เพราะมีเกษตรกรหลายรายที่ไม่ประสบผลสำเร็จในการปลูกผักกางมุ้ง เนื่องจากโรงเรือนตาข่ายถูกลมพัดล้มลงมา ฉะนั้นการวางรูปแบบโรงเรือนตาข่ายในล่อนจึงควรเป็นลักษณะที่ไม่ต้านทิศทางลม แต่ถ้การสร้างโรงเรือนตาข่ายในล่อนเป็นการขวางทิศทางลม ก็ควรจะต้องแก้ไขปรับปรุงดังนี้

3.1.1 ปลูกไม้บังลม เพื่อตัดความแรงของลมก่อนมาสู่แปลงผักที่กางมุ้ง แต่ควรอยู่ในรัศมีที่ไม่ควรติดชิดกับแปลงปลูกผักมากนัก เพราะโดยธรรมชาติที่พืชผักส่วนใหญ่จะเจริญเติบโตได้ดีในสภาพแจ้งมากกว่าร่ม

3.1.2 ในช่วงที่มีลมกรรโชกแรง ควรจะเปิดมุ้งในทิศทางที่ขนานไปกับกระแสลมที่พัดเข้าสู่โรงเรือนตาข่ายในล่อน เพื่อลมจะได้ผ่านไปได้อย่างเร็ว และจะมีผลเสียหายต่อโรงเรือนตาข่ายในล่อนน้อยที่สุด



3.2 การกำหนดคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ประกอบโรงเรือน ให้มีความแข็งแรงทนทานอยู่ได้หลายปี เช่น การสร้างเสาโรงเรือนทั้งการใช้เสาเข็มไม้สน ใช้เสาไม้ประกอบเป็นโครง หรือใช้ไม้ไผ่ทำเป็นเสาโรงเรือน ตลอดจนการใช้ไม้ตั้งทำเป็นเสาอย่างถาวร เทปูนหล่อฐานคล้ายการสร้างบ้านเพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้โรงเรือน แต่ในรูปแบบเหล่านี้ก็มีทั้งเกษตรกรประสบความสำเร็จและล้มเหลว

3.3 การชิงผ้ามุ้งไนลอน ควรจะปิดหมดทุกด้านของโรงเรือน หรือปิดเฉพาะด้านหลังคาข้างบนร่วมกับชายด้านข้างย้อยลงมาเพียงไม่เกิน 30 เซนติเมตร หรือล้อมเฉพาะด้านข้างแปลงผัก 4 ด้าน แต่ล้อมให้สูง ๆ เป็นแบบล้อมบ่อเลี้ยงกุ้ง หรือเลี้ยงปลา แต่ด้านบนหลังคาไม่มี รูปแบบโรงเรือนตาข่ายไนลอนที่ได้ผลดีที่สุดในการป้องกันแมลงคือการกางมุ้งไนลอนปิดหมดทุกด้าน ในปัจจุบันรูปแบบหลังคาที่ทำกันมี 3 แบบ ดังนี้

3.3.1 หลังคาทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าตรงเรียบตลอด

3.3.2 หลังคาทรงสามเหลี่ยมเป็นจั่วบ้าน แต่กางเป็นมุมที่แตกต่างกัน อาทิเช่น มุมที่ฐานของรูปสามเหลี่ยม มีตั้งแต่ 30 องศา ไปจนถึง 60 องศา ซึ่งมุมต่าง ๆ เหล่านี้มีผลอย่างมากในการรับหรือลดแรงปะทะของกระแสลม และเมื่คฝนที่ตกลงมาปะทะจะทำให้ผ้ามุ้งถูกฉีกเสียหายหรือยังคงแข็งแรงทนทานอยู่ได้ รวมทั้งมีผลต่อพืชผักที่ปลูกอยู่ได้ มุ้งไนลอนจะได้รับแรงปะทะของเมื่คฝนและความชื้นของแสงแดดด้วย

3.3.3 หลังคาทรงโค้งรูปครึ่งวงกลม เหมาะสมกับแปลงผักที่มีขนาดแปลงไม่กว้างเกิน 80 เซนติเมตร และกางเตี้ย ๆ สูงจากดินไม่เกิน 1 เมตร สภาพหลังคาแบบนี้ควรจะเหมาะกับแปลงผักที่มีระบบการใช้น้ำแบบน้ำหยด มุ้งแบบนี้เกษตรกรสามารถเข้าทำงานในข้าง ๆ แปลงผักได้สะดวก

4. วิธีการให้น้ำที่เหมาะสม ในโรงเรือนตาข่ายจะช่วยรักษาความชื้นได้คืออยู่แล้ว เพราะไอน้ำที่ระเหยขึ้นมาจากน้ำที่เกษตรกรรดให้ผักในมุ้ง เมื่ออากาศร้อนขึ้นไอน้ำยังคงระเหยลอยวนเวียนอยู่ในมุ้งก่อนที่จะระเหยออกไปภายนอก ถ้าให้น้ำมากเกินไป อาจมีผลทำให้เกิดโรคเข้าทำลายผักที่ปลูกในมุ้งเพิ่มมากขึ้น ทำให้ผลผลิตลดลง ฉะนั้นการให้น้ำของผักในมุ้งจะน้อยกว่าผักนอกมุ้งในสัดส่วน 1:3 คือ การปลูกผักนอกมุ้งรดน้ำผัก 2-3 ครั้ง ต่อวัน แต่การปลูกผักในมุ้งเกษตรกรจะลดการให้น้ำลงเหลือเพียงวันละ 1 ครั้ง สัดส่วนของการให้น้ำระหว่างผักในมุ้งและผักนอกมุ้ง อาจจะมากกว่านี้ก็ได้ ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของแต่ละที่

5. การเตรียมดินในโรงเรือนตาข่ายไนล่อนก่อนการปลูกผักรุ่นต่อไป ควรพิจารณาถึง

5.1 การกำจัดฆ่าไข่แมลงหรือโรคในดินบนแปลงในมุ้งก่อน เช่น การพ่นยาฆ่า และพ่นดินตากไว้ แต่ควรจะได้มีการพัฒนาใช้ผ้าใบคลุมคืบคืบดินและใช้ก๊าซเอทิลีน-โคโบวไมท์ ที่ผลิตออกมาขายในรูปเม็ดยา ในชื่อการค้าว่า ฟอสฟอกซิน วางกระจายทั่วพื้นดินคลุมผ้าใบทับไว้ ปลดทิ้งไว้ 1 สัปดาห์ ก๊าซนี้จะระเหิดจากเม็ดยาและจะแทรกซึมลงไปในดินฆ่าไข่แมลงในดิน ส่วนเชื้อราในดินอาจใช้วิธีการปรับค่าความเป็นกรดเป็นด่างด้วยปูนขาวหรือปูนมาร์ลก่อนพ่นดินได้

5.2 การใช้เครื่องไถดินขนาดเล็กเข้าทำงานในมุ้งไถย่อยดิน โดยเกษตรกรที่มีทุนทรัพย์พอสมควร เริ่มนิยมใช้รถไถกันมากขึ้น เพราะสะดวกมากกว่าการใช้แรงงานคนใช้จอบ หรือสองเขาพ่นดิน ในกรณีที่ทางมุ้งสูงไม่เกิน 2.5 เมตร แต่ถ้ามุ้งไนล่อนทางสูงขนาดเกิน 4-5 เมตรขึ้นไป สามารถใช้อุปกรณ์สองเขาหรือจอบพ่นดินได้

5.3 การใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักและเปลือกถั่ว ช่วยปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน

6. การฉีดยาเคมีป้องกันกำจัดโรค-แมลง ปริมาณการใช้สารเคมีลดน้อยลง เนื่องจากการฉีดยาเคมีในมุ้งจะได้ผลมากกว่านอกมุ้ง

7. วิทยาการหลังเก็บเกี่ยว ต้องปรับปรุงรูปแบบการบรรจุหีบห่อเพื่อส่งจำหน่าย โดยเพิ่มความประณีตให้มากขึ้น เพราะผักในมุ้งจะมีความกรอบและเปราะมากกว่าผักนอกมุ้ง ถ้ายังอาศัยวิธีการบรรจุผักสดจากแปลงทางมุ้งในรูปอัตรองแข่งขันขนาดบรรจุ 50 กิโลกรัม เช่นเดิม โอกาสที่ผักเหล่านี้จะหักชำเสียหายย่อมมีมากขึ้น เกษตรกรอาจจะต้องเปลี่ยนวิธีการบรรจุและภาชนะบรรจุใหม่ เช่น ใช้แข่งขันขนาดเล็กลง บรรจุน้ำหนักให้น้อยลง แต่บรรจุจำนวนแข่งมากขึ้น หรืออาจจะใช้ตะกร้าพลาสติกบรรจุแทน เหตุผลที่ลดน้ำหนักบรรจุลงในภาชนะเพื่อลดการหักชำเสียหายของผลผลิตในระหว่างขนส่งจากแปลงผลิตมาสู่ตลาด และรูปแบบการเรียงแข่งหรือตะกร้าผักควรจะเปลี่ยนเป็นการใช้ไม้รองกันแต่ละชั้น ไม่ควรวางแข่งบนทับลงมาบนแข่งล่างจนเต็มคันรถบรรทุกเหมือนเช่นปัจจุบัน

โครงสร้างและค่าใช้จ่ายของโรงเรือนตาข่ายในลอน

แบบที่ 1 แบบเหล็กโค้งคลุมเฉพาะร่อง

- เหมาะสำหรับใช้กับพื้นที่มีการยกร่องเป็นแปลงเล็ก ๆ กว้างประมาณ 1 เมตร โดยจะครอบเฉพาะพื้นที่ปลูกพืช เท่านั้นและจะเว้นทางเดินไว้ระหว่างแปลง
- ควบคุมการแพร่กระจายของแมลงได้ดีกว่าโครงสร้างใหญ่
- โครงสร้างง่ายสะดวกแก่การสร้างเหมาะกับพื้นที่เล็ก ๆ หรือการปลูกเพื่อ

บริโภคเอง

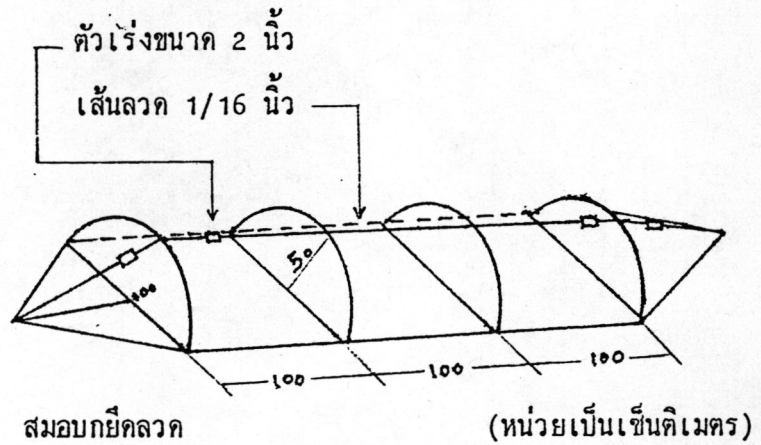
- โครงสร้างใช้เหล็กเส้นหรือไม้ไผ่เหลาแล้วค้ำค้ำ
- ใช้ลวดหรือเชือกเป็นตัวยึดเพื่อเสริมความแข็งแรง
- โครงสร้างที่หัวและท้ายควรถือเหล็กเพื่อให้แข็งแรง
- เหมาะกับพื้นที่ที่มีลมแรง

วัสดุที่ใช้ สำหรับแปลงยาว 28 เมตร

1. เหล็กเส้นขนาด 3/8 นิ้ว ยาว 2 เมตร จำนวน 2 อัน	22 บาท
2. ไม้ไผ่เหลาค้ำค้ำ ยาว 2 เมตร จำนวน 27 อัน	27 บาท
3. ลวดชุบสังกะสีขนาด 1/16 นิ้ว (หรือเชือกไนลอน) จำนวน 31 เมตร	50 บาท
4. ตัวยึดขนาด 2 นิ้ว สำหรับรั้งลวดให้ตึง (หรือใช้ชิ้น ชะเนาะ) จำนวน 4 ตัว	40 บาท
5. สมอบก (ใช้หลักไม้)	- บาท
6. ตาข่ายในลอนเบอร์ 16 หน้ากว้าง 90 เซนติเมตร จำนวน 60 เมตร	480 บาท
รวม	<u>619 บาท</u>

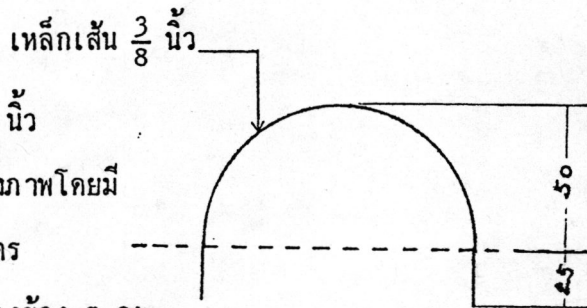


ภาพที่ 3.1 ภาพแสดงขนาดและโครงสร้างแบบเหล็กโค้งคลุมเฉพาะร่อง

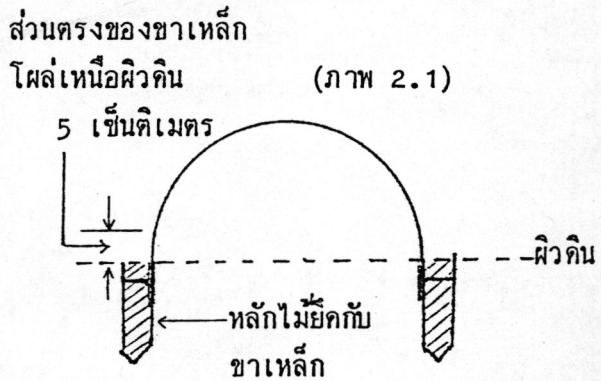


ขั้นตอนการก่อสร้าง

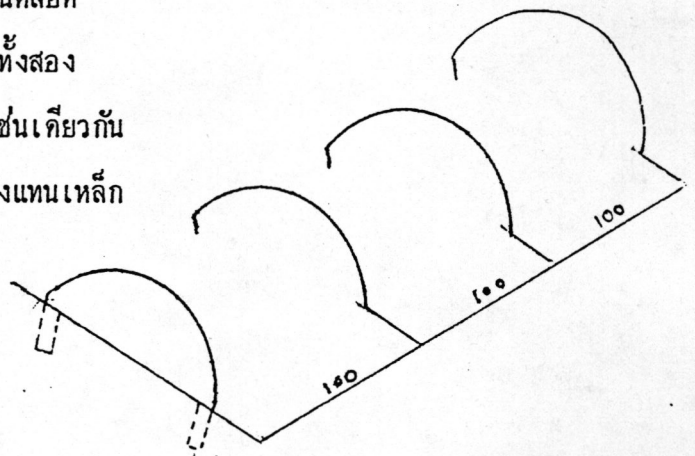
- ใช้เหล็กเส้นกลมขนาด 3/8 นิ้ว ยาว 2 เมตร โค้งลักษณะคังภาพโดยมีรัศมีความโค้ง 50 เซนติเมตร โดยให้มีส่วนตรงที่ปลายทั้งสองข้าง ๗ ละ 25 เซนติเมตร



- นำเหล็กโค้งมาติดตั้งบนแปลง โดยหัวแปลงและท้ายแปลงใช้หลักไม้ตอกยึดให้แน่นกับขาเหล็กทั้งสองข้าง ให้ส่วนตรงของขาเหล็กทั้งสองข้างโผล่เหนือผิวดิน 5 เซนติเมตร (ภาพ 2.1) และอันอื่น ๆ ติดตั้งห่างกัน ช่วงละ 1 เมตร จนตลอดแปลง โดยให้ส่วนตรงของขาเหล็กทั้งสองโผล่เหนือผิวดิน 5 เซนติเมตร เช่นเดียวกัน (ภาพ 2.2) ทั้งนี้อาจใช้ไม้ไผ่โค้งแทนเหล็กเป็นบางช่วงเพื่อลดต้นทุน



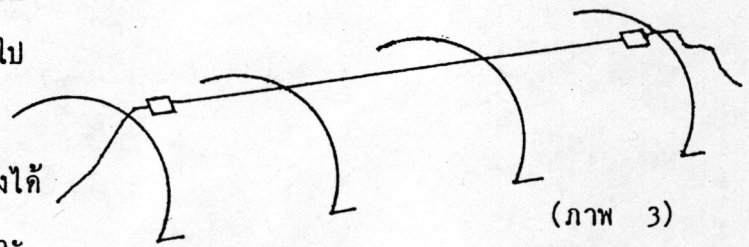
(ภาพ 2.2)



3. คัดตัวเร่งขนาด 2 นิ้ว ทั้งหัว  
และท้ายตรงกลางเหล็กโค้ง  
แล้วใช้ลวดขนาด 1/16 นิ้ว  
ดัดกับตัวเร่งตลอดแนว

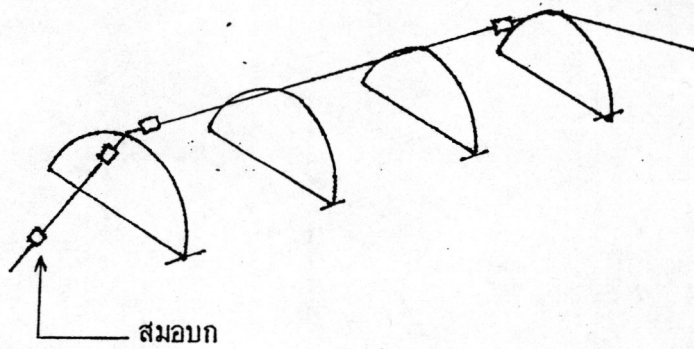
(ภาพ 3) การใช้ตัวเร่งก็เพื่อ  
ให้สะดวกแก่การเร่งลวดหรือ  
เชือกให้ตึงเพราะเมื่อใช้ไป  
นานอาจเกิดการหย่อนได้  
แต่ถ้าไม่สามารถหาตัวเร่งได้  
ก็ใช้ไม้หรือเหล็กชั้นชะเนาะ  
แทนก็ได้

เส้นลวด  $\frac{1}{8}$  นิ้ว ซึ่งไว้บนส่วนโค้ง  
ตรงกึ่งกลางของเหล็กโค้ง



(ภาพ 3)

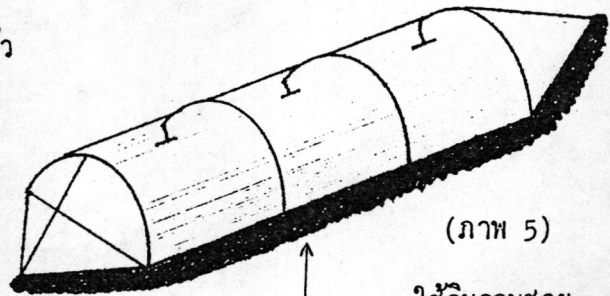
4. ปรับตัวเร่งซึ่งเส้นลวดให้ตึง ปรับเหล็กโค้ง  
ให้ได้ระยะและตรงทุกอันตรึงปลายตัว  
เร่งทั้งด้านหัวและท้ายไว้กับสมอบก (ภาพ 4)



สมอบก  
ดึงเส้นลวดให้ตึง

(ภาพ 4)

5. เมื่อทำโครงสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว  
จึงนำตาข่ายในลอนขนาดหน้ากว้าง  
90 เซนติเมตร 2 ผืน มาเย็บติด  
กันตลอดแนวยาว กลุ่มบนโครงโดย  
ดึงตาข่ายในลอนทั้งด้านหัวและท้าย  
มารวมกันที่ส่มอบก (ภาพ 5) และ  
ใช้คินกลบชายตาข่ายในลอนตลอดแนว



(ภาพ 5)

ใช้คินกลบชาย  
ตาข่ายในลอน  
ตลอดแนว



แบบที่ 2 แบบโครงไม้คลุมหลังแปลง

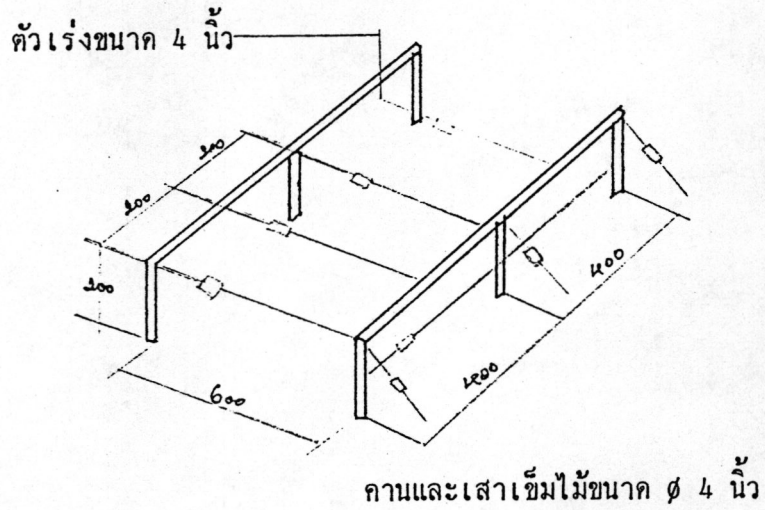
- โครงสร้างนี้เป็นขนาดใหญ่เหมาะกับพื้นที่ขนาดใหญ่เพื่อการค้า
- ใช้กับพื้นที่ที่มีการยกร่องหรือไม่ก็ได้
- เข้าออกได้สะดวก
- ควรใช้กับพื้นที่ลมไม่แรงมากนัก
- ถ้าพื้นที่ใหญ่มากควรแบ่งเป็นหลัง ๆ เพื่อกันการเสียหายจากลม

วัสดุที่ใช้ สำหรับแปลง 6 เมตร × 24 เมตร

1. เสาค้ำไม้ขนาดโต 4 นิ้ว ยาว 3 เมตร จำนวน 14 ตัว	910 บาท
2. ด้วงเรงขนาด 4 นิ้ว	จำนวน 56 ตัว 1,400 บาท
3. ลวดขนาด 1/8 นิ้ว	จำนวน 268 เมตร 250 บาท
4. ไม้ขนาด 1 1/2 นิ้ว × 3 นิ้ว	
ยาว 4 เมตร	จำนวน 12 ท่อน 1,764 บาท
5. ไม้ขนาด 1/2 นิ้ว × 1 1/2 นิ้ว	
ยาว 4 เมตร	จำนวน 12 ท่อน 120 บาท
6. ตะปู 2 กิโลกรัม	20 บาท
7. ตาข่ายไนลอนเบอร์ 16 หน้ากว้าง	
90 เซนติเมตร	จำนวน 360 เมตร 2,880 บาท
	รวม <u>7,344 บาท</u>

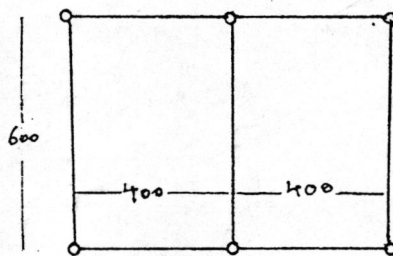
หมายเหตุ ราคาสิ่งก่อสร้างจะเปลี่ยนแปลงไปตามชนิดของวัสดุที่ใช้ เช่น ถ้าใช้ไม้ไผ่ราคา  
จะถูกลง

ภาพที่ 3.2 ภาพแสดงขนาดและโครงสร้างแบบไม้คลุมทั้งแปลง

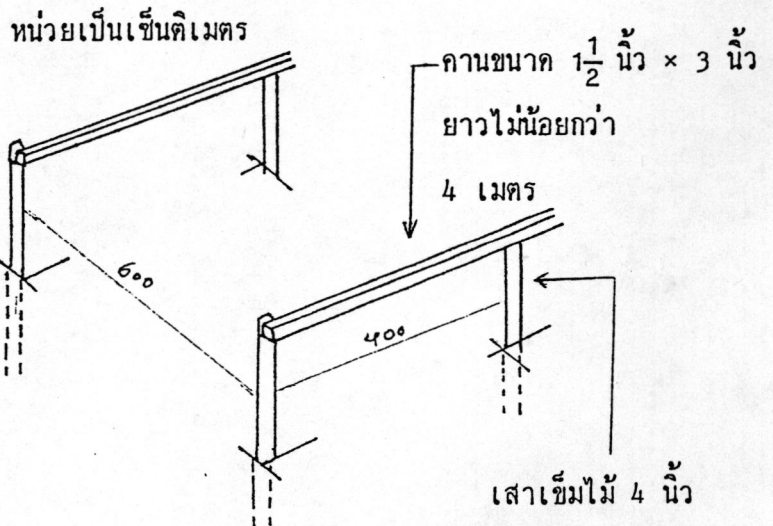


ขั้นตอนการก่อสร้าง

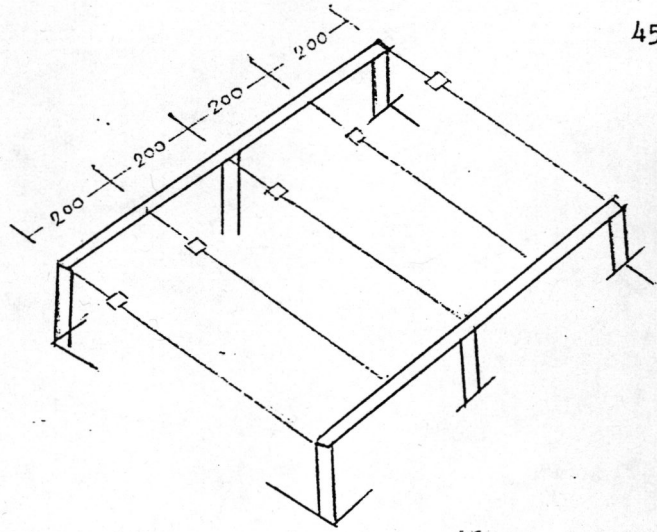
1. ขุดหลุมตามจุดที่กำหนด โดยขุดลึกประมาณ 1 เมตร โคขนาดพอที่เข็มไม้ขนาด 4 นิ้ว ลงไปได้



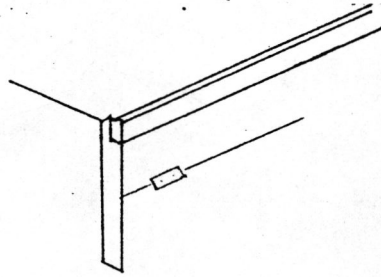
2. ใช้เข็มไม้ขนาด ๑ 1/2 นิ้ว ยาว 3 เมตร บากหัวเสา รับคานทางแนวยาว (คานใช้ไม้ขนาด 1 1/2 นิ้ว  $\times$  3 นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า 4 เมตร) แล้วปักเสาคตามตำแหน่งที่กำหนด



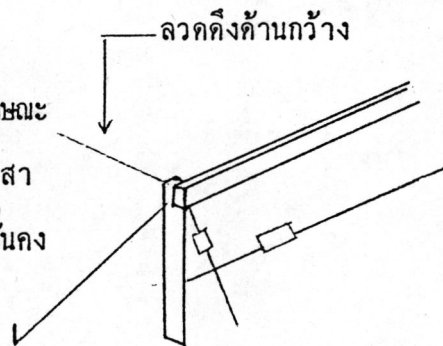
3. บักเส้าให้แน่นยึดคาน  
กับเส้าทุกต้นให้แข็งแรง  
ใช้ตัวเร่งขนาด 4 นิ้ว  
และเส้นลวดขนาด 1/8  
นิ้ว ดึงเส้ากับคานตาม  
ตำแหน่งในภาพ



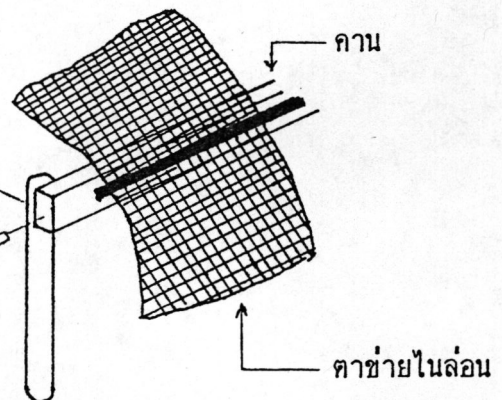
4. ใช้ตัวเร่ง 3 นิ้ว เส้นลวด 1/8 นิ้ว  
ดึงคานข้างตามแนวยาวทั้งสองข้างตาม  
ขนาดและระยะที่กำหนดในภาพ



5. ดึงเส้าคานข้างกับสมอบก ตามลักษณะ  
ในภาพ แล้วปรับตัวเร่งทุกจุดให้เส้า  
และคานได้ระดับและอยู่ในสภาพมั่นคง  
แข็งแรง



6. นำตาข่ายไนลอน หน้ากว้าง 90 เซนติเมตร  
จำนวน 12 แผ่น มาเย็บติดกันเป็นผืนตาม  
แนวยาว แล้วนำไปคลุมบนโครงสร้าง หรือ  
จะใช้วิธีเย็บต่อตาข่ายไนลอนบนโครงสร้าง  
ก็ได้แล้วแต่ความสะดวกเสร็จแล้วใช้ไม้แบริ่ง  
ขนาด 1 1/2 นิ้ว x 1/2 นิ้ว ปะกับแนว  
คานทั้งสองข้าง (ใช้ไม้ไผ่เหลาแทนได้  
โดยเหลาขนาด 1 1/2 นิ้ว 1/2 นิ้ว  
เช่นเดียวกัน)



7. เสร็จแล้วกลมชายตาข่ายในลอนด้วยค้อน

และโดยทั่วไปโครงสร้างแบบคลุม

ทั้งแปลงนี้จำเป็นต้องมีทาง

เข้าออก สำหรับทางเข้า

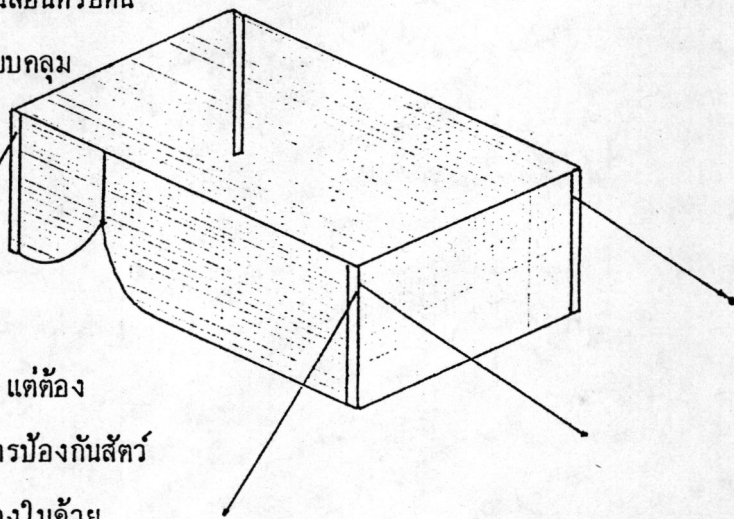
ออกนี้ อาจใช้เป็น ซิป

รูป ขึ้น-ลง ค้างแสดง

ในภาพหรืออาจใช้วิธีอื่น ๆ แต่ต้อง

คำนึงถึงความสะดวกและการป้องกันสัตว์

ศัตรูเข้าไปทำลายผลผลิตข้างในด้วย





ภาพที่ 3.3 แปลงผักในมุ้งและนอกมุ้ง



ภาพที่ 3.4 แปลงผักที่อยู่ในโครงการส่งเสริมการปลูกผักกามู๋





ภาพที่ 3.5 โครงสร้างโรงเรือนตาข่ายคลุมทั้งหมด



ภาพที่ 3.6 โครงสร้างโรงเรือนตาข่ายคลุมเฉพาะร่อง เฉพาะด้านบน