

หลักการผลิตผัก

รศ. สมพงษ์ ใจดวงสันต์



635.048852

ส 16 ๗



ภาควิชาเทคโนโลยีการเลี้ยงพืช
คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สารบัญเรื่อง

หัวข้อ	หน้า
บทที่ 1 พืชผักและความสำคัญ	1
1.1 คำนำ	1
1.2 ความสำคัญของพืชผัก	2
1.2.1 ความสำคัญในด้านคุณค่าทางอาหาร	2
1.2.2 ความสำคัญในด้านมูลค่าทางเศรษฐกิจของพืชผัก	8
1.3 เอกสารอ้างอิง	14
บทที่ 2 การจำแนกพืชผักและประเภทสวนผัก	15
2.1 การจำแนกพืชผัก	15
2.1.1 การจำแนกทางด้านวิทยาศาสตร์หรือพฤกษศาสตร์	15
2.1.2 การจำแนกโดยอาศัยความทนต่อภูมิอากาศ	24
2.1.3 การจำแนกตามส่วนต่างๆที่ใช้บริโภค	25
2.1.4 การจำแนกตามวิธีการปลูก	26
2.1.5 การจำแนกตามฤดูกาล	28
2.1.6 การจำแนกตามความสามารถทนความเย็นกรดของดิน	30
2.1.7 การจำแนกตามความลึกของรากที่หยั่งลงดิน	30
2.2 การจำแนกประเภทสวนผัก	31
2.2.1 สวนหลังบ้านหรือสวนครัว	31
2.2.2 สวนผักการค้าแบบขานเมือง	32
2.2.3 สวนผักการค้าขนาดใหญ่	32
2.2.4 สวนผักผลิตเพื่อส่งโรงงานแปรรูป	33
2.2.5 สวนผักผลิตกับนอกฤดูหรือภายใต้สภาพควบคุม	34
2.2.6 สวนผักเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์	34
2.3 เอกสารอ้างอิง	36
บทที่ 3 แหล่งกำเนิดและวิทยาการ	37
3.1 คำนำ	37

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หัวข้อ	หน้า
3.2 อนุญาตก่อนการเพาะปลูก	37
3.3 การเริ่มต้นของการเป็นพืชปลูก	38
3.3.1 ส่วนขยายพันธุ์ที่ไม่อาศัยเพศ	38
3.3.2 ส่วนขยายพันธุ์ที่อาศัยเพศ	38
3.4 แหล่งของพืชปลูก	38
3.5 การเปลี่ยนแปลงของพืชป่ามาเป็นพืชปลูก	39
3.5.1 ความใหญ่โต	39
3.5.2 เมล็ด	39
3.5.3 ความแก่	39
3.5.4 เปลี่ยนแปลงรูปร่าง	39
3.5.5 ลดหรือสูญเสียความสามารถในการดำรงพันธุ์	39
3.6 แหล่งกำเนิดของพืชพันธุ์บางชนิด	41
3.7 การพัฒนาการปลูกพืชผัก	46
3.8 เอกสารอ้างอิง	48
บทที่ 4 การวางแผนทำสวนผัก	49
4.1 คำนำ	49
4.2 บัญชีในการวางแผนทำสวนผัก	49
4.3 เอกสารอ้างอิง	61
บทที่ 5 เครื่องมือ เครื่องทุ่นแรงและวัสดุอุปกรณ์	62
5.1 คำนำ	62
5.2 เครื่องมือและเครื่องทุ่นแรงในการทำสวนผัก	62
5.2.1 เครื่องมือที่ใช้แรงคน	63
5.2.2 เครื่องมือที่ใช้แรงงานสัตว์	65
5.2.3 เครื่องมือที่ใช้แรงเครื่องยนต์	65
5.3 วัสดุอุปกรณ์ในการทำสวนผัก	71

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า	หัวข้อ	หน้า
5.4	เอกสารอ้างอิง	72
บทที่ 6	การปรับปรุงพันธุ์และสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญเติบโต	73
6.1	คำนำ	73
6.2	การปรับปรุงพันธุ์	74
6.2.1	การเลือกชนิดพืช	74
6.2.2	การทำความรู้จักพืช	74
6.2.3	การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย	74
6.2.4	การดำเนินงานปรับปรุงพันธุ์	76
6.2.5	การจัดการพันธุ์พืชพันธุ์ใหม่	83
6.3	ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญเติบโต	83
6.4	เอกสารอ้างอิง	92
บทที่ 7	ดิน น้ำและธาตุอาหารพืช	93
7.1	คำนำ	93
7.2	สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดิน	93
7.2.1	องค์ประกอบของดิน	93
7.2.2	ประเภทของดิน	94
7.2.3	ความเป็นกรด-ด่างของดิน	95
7.2.4	อุณหภูมิของดิน	95
7.2.5	ความชื้นในดิน	97
7.3	การจัดการดิน	99
7.4	การให้น้ำและการระบายน้ำแก่พืชผัก	101
7.4.1	การให้น้ำ	101
7.4.2	แหล่งน้ำ	103
7.4.3	การให้น้ำของพืชผัก	103
7.4.4	วิธีการให้น้ำ	104

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หัวข้อ

หน้า

7.5 การคลุมดิน	108
7.5.1 วัตถุประสงค์ของการคลุมดิน	108
7.5.2 ชนิดของวัสดุคลุมดิน	111
7.5.3 เวลาในการคลุมดิน	111
7.6 ธาตุอาหารพืช	112
7.6.1 ธาตุอาหารที่จำเป็นที่ได้จากอากาศและน้ำ	112
7.6.2 ธาตุอาหารที่จำเป็นที่ได้จากดิน	112
7.6.3 หลักในการสังเกตอาการขาดธาตุอาหารของพืช	116
7.6.4 การใส่ปุ๋ยพืชผัก	119
7.6.5 แบบของการให้ปุ๋ย	127
7.6.6 ข้อเสนอแนะในการให้ปุ๋ยพืชผัก	130
7.7 เอกสารอ้างอิง	132

บทที่ 8 เมล็ดพันธุ์และการกระจาย เมล็ดพันธุ์	134
8.1 คำนำ	134
8.2 ส่วนประกอบของเมล็ด	135
8.3 การงอกของเมล็ด	136
8.3.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด	138
8.3.2 ความสามารถในการงอกที่ดี	144
8.4 ลักษณะการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์	147
8.4.1 การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์โดยพิจารณาตามโครงสร้างสถานที่เก็บ	147
8.4.2 การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์โดยพิจารณาลักษณะภาชนะบรรจุ	147
8.5 ประเภทของเมล็ดพันธุ์	151
8.5.1 พันธุ์ลูกผสม	151
8.5.2 พันธุ์แท้	151
8.5.3 พันธุ์สิ่งเคราญ	151
8.6 การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่ติดมากับเมล็ด	152

สารบัญ เรื่อง (ต่อ)

หัวข้อ	หน้า
๘. ๗ การกระจายเมล็ดพันธุ์พืชผักในประเทศไทย	155
๘. ๗. ๑ การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชผักในประเทศไทย	155
๘. ๘ เอกสารอ้างอิง	159
บทที่ ๙ การปลูกพืชผัก	160
๙. ๑ คำนำ	160
๙. ๒ วิธีการปลูกพืชผัก	160
๙. ๒. ๑ การปลูกโดยอาศัยส่วนต่างๆของต้นพืช	160
๙. ๒. ๒ การปลูกด้วยเมล็ดโดยตรง	161
๙. ๒. ๓ การปลูกโดยวิธีย้ายกล้า	162
๙. ๓ การคาดคะเนปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์และจำนวนต้นต่อพื้นที่	169
๙. ๔ การกำหนดระยะปลูกและอายุเก็บเกี่ยวของพืชผักบางชนิด	172
๙. ๕ เอกสารอ้างอิง	175
บทที่ ๑๐ ศัตรูพืชผักและการป้องกันกำจัด	176
๑๐. ๑ คำนำ	176
๑๐. ๒ ความเป็นพิษและอันตรายของยาป้องกันกำจัดศัตรูพืช	176
๑๐. ๓ วัชพืชและการป้องกันกำจัด	178
๑๐. ๓. ๑ วิธีป้องกันกำจัดวัชพืช	178
๑๐. ๓. ๒ การแบ่งชนิดของสารเคมี	179
๑๐. ๔ แมลงศัตรูพืชผักและการป้องกันกำจัด	180
๑๐. ๔. ๑ หลักการปฏิบัติในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชผัก	181
๑๐. ๔. ๒ ประเภทของแมลงศัตรูพืชผัก	181
๑๐. ๔. ๓ วิธีป้องกันกำจัด	182
๑๐. ๔. ๔ การป้องกันอันตรายจากการใช้ยาฆ่าแมลง	183
๑๐. ๔. ๕ แมลงศัตรูพืชผักบางชนิด	187
๑๐. ๕ โรคพืชและการป้องกันกำจัด	191

สารบัญ เรื่อง (ต่อ)

หัวข้อ

หน้า

10.5.1	หลักการปฏิบัติในการป้องกันกำจัดโรคพืชผัก	191
10.5.2	สาเหตุของโรค	191
10.5.3	ลักษณะอาการของโรค	192
10.5.4	การป้องกันกำจัด	192
10.5.5	สารเคมีที่ใช้ควบคุมโรค	193

10.6	เอกสารอ้างอิง	202
------	---------------	-----

บทที่ 11	วิทยาการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ✓	203
----------	------------------------------------	-----

11.1	คำนำ	203
------	------	-----

11.2	วิทยาการก่อนการเก็บเกี่ยว	203
------	---------------------------	-----

11.3	การเก็บเกี่ยว	204
------	---------------	-----

11.3.1	การเก็บเกี่ยวให้ได้คุณภาพสูง	205
--------	------------------------------	-----

11.3.2	ดัชนีในการเก็บเกี่ยว	205
--------	----------------------	-----

11.3.3	การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวพืชผักจากแปลงปลูก	209
--------	--	-----

11.4	วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว	209
------	---------------------------	-----

11.4.1	การทำความสะอาดพืชผัก	210
--------	----------------------	-----

11.4.2	การตัดแต่ง	210
--------	------------	-----

11.4.3	การคัดขนาดหรือคัดชั้น	210
--------	-----------------------	-----

11.4.4	การมัด	211
--------	--------	-----

11.4.5	การบรรจุหีบห่อ	211
--------	----------------	-----

11.4.6	การลดความร้อนในพืชผัก	212
--------	-----------------------	-----

11.4.7	การขนส่งพืชผัก	213
--------	----------------	-----

11.4.8	การเก็บรักษา	213
--------	--------------	-----

11.5	เอกสารอ้างอิง	217
------	---------------	-----