

การสอนเสริมครั้งที่ 2
หน่วยที่ 8 - 15

90303 พืชเศรษฐกิจ

Economic Crops

90307 การผลิตพืช

Crops Production



สงวนลิขสิทธิ์

เอกสารโสตทัศนศึกษา พืชเศรษฐกิจ และการผลิตพืช การสอนเสริมครั้งที่ 2
จัดทำขึ้นเพื่อเป็นบริการแก่นักศึกษาในการสอนเสริม

จัดทำต้นฉบับ : คณะกรรมการกลุ่มปรับปรุงชุดวิชา

บรรณาธิการ/ออกแบบ : หน่วยผลิตสื่อสอนเสริม ศูนย์โสตทัศนศึกษา
สำนักเทคโนโลยีการศึกษา

จัดพิมพ์ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พิมพ์ที่ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พิมพ์ครั้งที่ 1 ภาค 1/2560

แผนการสอนเสริม

ครั้งที่ 2

ชุดวิชา 90303 พืชเศรษฐกิจ และ 90307 การผลิตพืช

การสอนเสริมครั้งที่ 2 หน่วยที่ 8 – 15

ประเด็น

1. การจัดการศัตรูพืช
2. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว
3. พืชไร่
4. ธัญพืชและพืชอาหารสัตว์
5. ไม้ยืนต้นอุตสาหกรรม
6. ไม้ดอกไม้ประดับ
7. ไม้ผล
8. พืชผัก

แนวคิด

1. การจัดการศัตรูพืช คือการศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับศัตรูพืชที่สำคัญเช่น โรคพืช แมลงและสัตว์ศัตรูพืช วัชพืช เพื่อใช้วิธีการต่างๆในการควบคุมและป้องกันกำจัด หรือการใช้วิธีการบริหารศัตรูพืช โดยการควบคุมให้ประชากรศัตรูพืชอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าที่จะทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจโดยคำนึงถึงระบบนิเวศ สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

2. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืช จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของผลผลิต การสูญเสียผลผลิตพืชที่เกิดขึ้น การลดการสูญเสียผลผลิตพืช การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตพืช และเลือกใช้วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชให้เหมาะสม รวมทั้งต้องมีการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมตามชนิดของผลผลิตพืช เพื่อให้ได้ผลผลิตพืชที่ดีและมีคุณภาพ

3. พืชไร่เป็นพืชที่ปลูกในพื้นที่ดอนหรือในสภาพไร่ และปลูกในพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ มีการปลูกและการดูแลรักษาตั้งแต่ปลูกไปจนถึงการเก็บเกี่ยวไม่ค่อยประณีต สามารถจำแนกได้ตามคุณลักษณะภายนอก และการใช้ประโยชน์ เช่น ธัญพืช พืชวงศ์ถั่ว พืชอาหารสัตว์ พืชไร่อุตสาหกรรม พืชน้ำมัน เป็นต้น

4. ธัญพืช หมายถึง พืชวงศ์หญ้าที่เมล็ดมีองค์ประกอบของแป้งและใช้เป็นอาหารหลักของมนุษย์ ธัญพืชแบ่งได้เป็นธัญพืชเมืองร้อนและธัญพืชเมืองหนาว ธัญพืชเมืองร้อนที่สำคัญ คือ ข้าวและข้าวโพด พืชอาหารสัตว์ หมายถึงพืชที่ใช้เป็นอาหารหยาบในการเลี้ยงสัตว์กินหญ้า ประกอบด้วยพืชอาหารสัตว์วงศ์หญ้าและพืชอาหารสัตว์วงศ์ถั่ว การใช้ประโยชน์พืชอาหารสัตว์ อาจอยู่ในรูป หญ้าสด หญ้าแห้ง หรือ หญ้าหมัก

5. ไม้ยืนต้นอุตสาหกรรมเป็นพืชที่มีอายุหลายปี สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้หลายครั้ง มีการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง ผลผลิตที่ได้มีปริมาณมาก และผลผลิตนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่างๆ ได้แก่ อุตสาหกรรมน้ำมัน อุตสาหกรรมเครื่องดื่ม อุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ อุตสาหกรรมก่อสร้างและเครื่องเรือน และอุตสาหกรรมยาง

6. ไม้ดอกไม้ประดับเป็นพรรณไม้ที่มนุษย์นำมาใช้ประโยชน์ในการประดับตกแต่งโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความรื่นรมย์ทางจิตใจ ไม้ดอกไม้ประดับมีหลายชนิดการจำแนกไม้ดอกไม้ประดับสามารถจำแนกโดยมีหลักการในการพิจารณาและจัดจำแนกที่สำคัญ 2 หลักการ คือ การจัดจำแนกตามหลักการทั่วไป และการจำแนกตามหลักทางพฤกษศาสตร์ ปัจจัยพื้นฐานที่มีผลต่อการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ ได้แก่ พันธุ์ สภาพแวดล้อม และการจัดการ ไม้ดอกไม้ประดับมีบทบาททั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

7. ไม้ผลเป็นกลุ่มพืชที่นำส่วนผลมาใช้บริโภคในรูปอาหารเสริม บริโภคทั้งในรูปผลสดและผลิตภัณฑ์แปรรูปต่างๆ มีความสำคัญด้านโภชนาการสำหรับมนุษย์ และเป็นกลุ่มพืชที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ เช่น กลุ่มไม้ผลเขตร้อน ทุเรียน มังคุด เงาะ มะม่วง กลุ่มไม้ผลเขตกึ่งร้อน เช่น ฝรั่ง ลิ้นจี่ ลำไย ลิ้นจี่ กลุ่มไม้ผลเขตหนาว เช่น พืช สดอเบอร์รี่ ซึ่งไม้ผลแต่ละชนิดมีลักษณะนิสัยการเจริญเติบโตแตกต่างกัน ต้องการการปฏิบัติดูแลรักษา รวมทั้งการจัดการการผลิตที่เหมาะสม

8. ผักเป็นอาหารที่สำคัญต่อสุขภาพ จึงมีการปลูกผักเป็นอาชีพ ธุรกิจผักแปรรูปและการผลิตเมล็ดพันธุ์ผัก ผักประกอบด้วยกลุ่มพืชหลายชนิด จึงต้องมีการจำแนกผักให้เป็นหมวดหมู่ ผักเป็นพืชที่อ่อนแอต่อสภาพแวดล้อม และให้ผลผลิตตามฤดูกาล ทำให้ราคาผักเปลี่ยนแปลงได้เร็วมาก ดังนั้นการผลิตผักจึงต้องมีการวางแผนให้สอดคล้องกับตลาด โดยผักที่นิยมบริโภคมากที่สุดคือผักกินใบ ซึ่งผักกินใบเจริญเติบโตเร็วและปลูกได้ตลอดปี ผักที่มีมูลค่าสูงแต่ก็มีต้นทุนการผลิตสูงคือผักกินผล ซึ่งผักกินผลจะใช้เวลาในการเจริญเติบโต ผักกินรากและส่วนที่อยู่ใต้ดิน รวมทั้งหน่ออ่อน จะต้องมีการจัดการและเตรียมดินที่ดีเพื่อการเจริญเติบโตของส่วนใต้ดิน ผักกินดอกมีทั้งที่เป็นพืชล้มลุกและยืนต้น ผักพื้นบ้านเป็นพืชที่มีอยู่ในท้องถิ่น และเห็นเป็นผักที่อยู่ในอาณาจักรา

วัตถุประสงค์

1. หลังจากพิจารณาโสตทัศน์และสอบถามข้อสงสัยจากอาจารย์สอนเสริมแล้ว ผู้รับการสอนเสริมสามารถอธิบายประเด็นต่างๆ ที่สอนเสริมสอดคล้องกับสิ่งที่ปรากฏในโสตทัศน์ได้
2. หลังจากรับฟังการบรรยายประเด็นต่างๆ ในเอกสารโสตทัศน์แล้ว ผู้รับการสอนเสริมสามารถอธิบายเนื้อหาต่างๆ ที่สอนได้

กิจกรรมการสอนเสริม

1. ประเมินผลก่อนสอนเสริมโดยใช้คำถามสั้นๆ
2. ชักข้อความเข้าใจและถามตอบข้อสงสัย
3. บรรยายสรุปสาระสำคัญของประเด็นทั้ง 8 ประเด็นประกอบเอกสารโสตทัศน์
4. เปิดโอกาสให้ผู้รับการสอนเสริมซักถามปัญหา
5. ประเมินผลหลังการสอนเสริมโดยใช้คำถามสั้นๆ

สื่อการสอนเสริม

1. แบบประเมินผลก่อนและหลังการสอนเสริม
2. เอกสารโสตทัศน์ประกอบการอภิปรายและบรรยายสรุป

ประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการแสดงออกและการมีส่วนร่วมขณะที่รับการสอนเสริม
2. ประเมินความคิดเห็นส่วนรวมของผู้รับการสอนเสริม

แบบประเมินผลตนเองก่อนรับการสอนเสริม

ครั้งที่ 2

ชุดวิชา พืชเศรษฐกิจ และการผลิตพืช

วิธีทำ จงใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูก และใส่เครื่องหมาย X หน้าข้อที่ผิด

- 1. การปลูกพืชพันธุ์ต้านทานโรคเป็นวิธีที่ผู้ปลูกต้องการเนื่องจาก สะดวก และประหยัด
- 2. การปลูกพืชแซมเป็นการควบคุมวัชพืชโดยวิธีเขตกรรม
- 3. ความเป็นเงาจัดเป็นลักษณะคุณภาพภายในของผลผลิตพืช
- 4. การสี เป็นขั้นตอนที่ทำให้ผลผลิตข้าวมีการสูญเสียมากที่สุด
- 5. พืชอาหารสัตว์เป็นการจำแนกพืชไร่ตามการใช้ประโยชน์
- 6. พืชใบเลี้ยงคู่ ลำลูก และไวแสง จัดเป็นลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของถั่วเหลือง
- 7. ข้าวสาลีจัดเป็นธัญพืชเมืองร้อน
- 8. พืชอาหารสัตว์สามารถจำแนกเป็นพืชอาหารสัตว์จากแหล่งธรรมชาติและพืชอาหารสัตว์จากการปลูกสร้างของมนุษย์
- 9. มะพร้าวเป็นไม้ยืนต้นอุตสาหกรรมที่นำมาใช้ในการผลิตอุตสาหกรรมเครื่องดื่ม
- 10. ช่อดอกของปาล์มน้ำมันสามารถนำมาสกัดน้ำมันได้
- 11. ดาวเรือง บานไม่รู้โรย และมะลิจัดเป็นไม้ตัดดอก
- 12. กล้วยไม้เป็นไม้ตัดดอกที่มีพื้นที่การผลิตและปริมาณการผลิตมากที่สุดในประเทศไทย
- 13. ไม้ผลหมายถึง พืชที่สามารถนำส่วนผลมาบริโภคในลักษณะอาหารว่างหรืออาหารเสริม
- 14. กล้วย มะม่วง ทูเรียน เป็นผลไม้ที่สามารถเก็บเกี่ยวเมื่อผลแก่จัด แล้วนำมาบ่มให้สุกได้
- 15. CODEX เป็นหน่วยงานที่กำหนดเกณฑ์สารพิษตกค้างสูงสุดที่ยอมรับได้ (MRL) ในพืชผัก
- 16. ชะพลูเป็นผักพื้นบ้านที่มีวิตามินซีสูง

สไลด์ทัศน์ # 8.1 สาเหตุการเกิดโรคพืช

สาเหตุการเกิดโรคพืช

- จากสิ่งมีชีวิต
- จากสิ่งไม่มีชีวิต
- จากพันธุกรรม

สไลด์ทัศน์ # 8.2 โรคพืชเกิดจากสิ่งมีชีวิต

โรคพืชเกิดจากสิ่งมีชีวิต

- เชื้อรา
- แบคทีเรีย
- ไวรัส
- ไวรอยด์
- ไฟโตพลาสมา
- โปรโตซัว
- ไส้เดือนฝอย
- อื่นๆ เช่น สาหร่าย กาฝาก ฝอยทอง

สไลด์ทัศน์ # 8.3 โรคพืชเกิดจากสิ่งไม่มีชีวิต

โรคพืชเกิดจากสิ่งไม่มีชีวิต

- การขาดธาตุอาหาร
- สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม
- มลพิษในอากาศและน้ำ
- การจัดการในระบบการผลิตไม่เหมาะสม

สไลด์ทัศน์ # 8.4 โรคพืชเกิดจากพันธุกรรม

โรคพืชเกิดจากพันธุกรรม

- การกลายพันธุ์

สไลด์ทัศน์ # 8.5 ปัจจัยในการเกิดโรค

ปัจจัยในการเกิดโรค

- พืชอ่อนแอ
- เชื้อสาเหตุรุนแรง
- สภาพแวดล้อมเหมาะสม
- เวลาพอสมควร

สไลด์ทัศน์ # 8.6 ขั้นตอนการเกิดโรคพืชจากสิ่งมีชีวิต

ขั้นตอนการเกิดโรคพืชจากสิ่งมีชีวิต

1. การปนเปื้อนของเชื้อบนส่วนของพืช
2. การเข้าสู่พืชของเชื้อ
3. การติดเชื้อ
4. ระยะฟักตัว
5. การเจริญลุกลามของเชื้อในพืช
6. การขยายพันธุ์ของเชื้อ
7. การแพร่กระจายของเชื้อ
8. การอยู่ข้ามฤดูของเชื้อ

สไลด์ทัศน์ # 8.7 อาการของพืชที่เป็นโรค

อาการของพืชที่เป็นโรค

1. แผลเป็นจุด
 2. เน่า
 3. เหี่ยว
 4. ปุ่มปม
 5. แตกพุ่ม
 6. สีสันผิดปกติ
-
-
-
-

สไลด์ทัศน์ # 8.8 ขั้นตอนการวินิจฉัยโรคพืช

ขั้นตอนการวินิจฉัยโรคพืช

1. การสังเกต
2. การวินิจฉัย
3. การเก็บตัวอย่างพืชเป็นโรค

สไลด์ทัศน์ # 8.9 หลักการควบคุมโรคพืช

หลักการควบคุมโรคพืช

1. การหลีกเลี่ยงโรค
2. การกีดกันเชื้อโรค
3. การกำจัดโรค
4. การป้องกันพืช
5. การปรับปรุงพันธุ์พืชให้ต้านทานโรค
6. การรักษาโรค

สไลด์ทัศน์ # 8.10 อาการของโรคพืช และชนิดพืช ที่เกิดจากเชื้อสาเหตุโรคพืช

เชื้อสาเหตุ	อาการของพืช	ชนิดพืชที่เป็นโรค
เชื้อรา	ใบจุด/ใบไหม้ ราน้ำค้าง ราแป้ง ราสนิม เหี่ยว รากเน่า/โคนเน่า แอนแทรคโนส	ข้าว ผัก พืชไร่ ผักกาด ข้าวโพด องุ่น ผัก ถั่ว ถั่วเหลือง กาแฟ มะเขือเทศ พริก ทุเรียน ส้มเขียวหวาน มะม่วง กลั้ว พริก
แบคทีเรีย	ใบจุด/ใบไหม้ เน่าและ เหี่ยว	ข้าว ฝ้าย กะหล่ำ มะเขือเทศ พริก แตง
ไวรัส	ใบด่าง ใบหงิก ใบหด	ยาสูบ แตง ยาสูบพริก ยาสูบ ถั่วเหลือง
ไส้เดือนฝอย	รากปม	ผัก

ไฮดัทศน์ # 8.11 ความเสียหายของพืชเนื่องจากแมลง

ความเสียหายของพืชเนื่องจากแมลง

1. แมลงกัดกินส่วนของพืช
2. แมลงดูดกินน้ำเลี้ยงจากพืช
3. แมลงเจาะวางไข่ภายในส่วนของพืช

ไฮดัทศน์ # 8.12 พัฒนาการของแมลง

พัฒนาการของแมลง

1. ametabolous
2. gradual metamorphosis
3. incomplete metamorphosis
4. complete metamorphosis
5. hypermetamorphosis

ไฮดัทศน์ # 8.13 ปัจจัยที่ควรพิจารณาก่อนตัดสินใจป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

ปัจจัยที่ควรพิจารณาก่อนตัดสินใจป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

1. ประวัติการระบาดของศัตรูพืชในพื้นที่
2. ชนิดของแมลงศัตรูพืช
3. สภาพแวดล้อม
4. เทคโนโลยีและทรัพยากรในท้องถิ่น
5. กระแสความต้องการของตลาด/ผู้บริโภค
6. ความพร้อมทางเศรษฐกิจของเกษตรกรและราคาผลผลิต
7. ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ไฮดรอน # 8.14 การป้องกันกำจัดศัตรูพืช

การป้องกันกำจัดศัตรูพืช

1. การเขตกรรม/ระบบการปลูกพืช
2. การใช้วิธีกล
3. การใช้วิธีกายภาพ
4. การใช้กฎหมาย
5. การใช้ชีววิธี
6. การใช้สารสกัดจากพืช
7. การใช้พันธุ์วิศวกรรม
8. การใช้สารเคมี
9. การใช้สารสังเคราะห์
10. การใช้น้ำมัน

ไฮดรอน # 8.15 ตัวอย่างแมลงศัตรูพืชชนิดต่างๆ

ตัวอย่างแมลงศัตรูพืชชนิดต่างๆ

ประเภทของแมลง	ชนิดของแมลง	ตัวอย่างพืชที่แมลงทำลาย
แมลงปากกัด	หนอนผีเสื้อ ด้กแตน ด้วง หนอนแมลงวัน	ส้ม หน่อไม้ฝรั่ง ถั่วฝักยาว กระเทียม ฝ้าย ยาสูบ มะเขือเทศ ผัก ถั่ว ข้าวโพด มะลิ องุ่น ธัญพืชต่างๆ
แมลงปากดูด	เพลี้ยไฟ แมลงหวี่ขาว เพลี้ยหอย เพลี้ยแป้ง เพลี้ยอ่อน เพลี้ยกระโดด เพลี้ยจักจั่น มวน	ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ข้าว ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วเขียว ฝ้าย มะม่วง เงาะ ส้ม ทุเรียน ลิ้นจี่ ลำไย มังคุด มะลิ

ชนิดของสัตว์ศัตรูพืช	พืชอาหาร	ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย
หนู	ข้าว ธัญพืช ถั่วเหลือง อ้อย ปาล์มน้ำมัน	ต้นอ่อน เมล็ด ฝักอ่อน
นก	ข้าว ธัญพืช ถั่ว	เมล็ด
ค้างคาว	ยางสด ลองกอง ลิ้นจี่ เงาะ ละมุด มะม่วง ลำไย	ผล
ปูนา	ข้าว	ต้นกล้า
หอยทาก	ผัก ถั่ว ถั่วฝักยาว มะพร้าว	ใบ ดอก ต้นอ่อน
ไร	ส้ม มะม่วง	ตายอด

ไฮดรอกซี # 8.17

การควบคุมสัตว์ศัตรูพืช

การควบคุมสัตว์ศัตรูพืช

1. การใช้วิถีกล
2. การใช้วิถีเขตกรรม/ระบบการปลูกพืช
3. การใช้วิถีกายภาพ
4. การอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ
5. การใช้สารเคมี
6. การใช้จุลินทรีย์

ไสตท์ศน์ # 8.18 การจำแนกวัชพืช

การจำแนกวัชพืช		
ประเภทการจำแนก	ชนิดของวัชพืช	ตัวอย่างของวัชพืช
จำแนกตามหลักพฤกษศาสตร์	วัชพืชวงศ์หญ้า วัชพืชใบกว้าง วัชพืชวงศ์กก สาหร่าย เฟิร์น	หญ้าจรจบ หญ้าขน หญ้าคา หญ้าชันกาด หญ้าปากควาย หญ้ารงนก หญ้าตีนกา สาบเสือ ไมยราพยักษ์ ผักโขม โคกกระสุน จอก ผักตบชวา แห้วหมู แห้วทรงกระเทียม หนวดปลาชุก กกทราย พุงชะโด เล็นด้าย ผักแว่น ผักกูดน้ำ จอกหูหนู แหน
จำแนกตามชีพจักร	วัชพืชปีเดียว วัชพืชหลายปี	ผักโขม หญ้าตีนนก แครอทป้า
จำแนกตามลักษณะทาง นิเวศวิทยา	วัชพืชบก วัชพืชน้ำ วัชพืชกึ่งกาฝาก วัชพืชกาฝาก	หญ้าตีนนก แห้วหมู จอก แหน ผักตบชวา

ไสตท์ศน์ # 8.19 ความสูญเสียเนื่องจากวัชพืช

ความสูญเสียเนื่องจากวัชพืช

1. ผลผลิตพืชปลูกลดลง
2. คุณภาพและราคาผลผลิตตกต่ำ
3. เป็นที่อาศัยของโรคและแมลงศัตรูพืช
4. เป็นพิษต่อมนุษย์
5. เกิดมลพิษจากการกำจัด
6. มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น
7. เป็นอุปสรรคต่อระบบชลประทาน

ไสตท์ศน์ # 8.20 การควบคุมวัชพืช

การควบคุมวัชพืช

1. การป้องกัน
2. การใช้วิธีกล
3. การใช้วิธีเขตกรรม
4. การใช้ชีววิธี
5. การใช้สารเคมี
6. การใช้วิธีผสมผสาน
7. การนำวัชพืชมาใช้ประโยชน์

ไสตท์ศน์ # 8.21 ความหมายของการบริหารศัตรูพืช

การบริหารศัตรูพืช หมายถึง การควบคุมปริมาณประชากรศัตรูพืชให้อยู่ในระดับที่จะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจ

ไสตท์ศน์ # 8.22 หลักการเกี่ยวกับการบริหารศัตรูพืช

หลักการเกี่ยวกับการบริหารศัตรูพืช

1. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับระบบนิเวศเกษตร
2. มีการวางแผนในระบบนิเวศเกษตร
3. คำนวณต้นทุนผลตอบแทน
4. ศึกษาความทนทานของพืชต่อการเข้าทำลายของศัตรูพืช
5. ไม่กำจัดศัตรูพืชให้หมดสิ้น แต่ให้มีศัตรูพืชหลงเหลืออยู่บ้าง
6. กำจัดศัตรูพืชในเวลาที่เหมาะสม
7. คำนึงถึงการยอมรับของสาธารณชน

ไสตท์ศน์ # 8.23 ระดับความเสียหายของพืช

ระดับเศรษฐกิจ คือ ระดับความหนาแน่นของประชากรศัตรูพืชที่เป็นตัวชี้วัดว่าต้องป้องกันกำจัดเมื่อปริมาณประชากรศัตรูพืชขึ้นมาถึงระดับนี้ เพื่อไม่ให้ประชากรศัตรูพืชเพิ่มขึ้นจนถึงระดับความเสียหายทางเศรษฐกิจ

ระดับความเสียหายทางเศรษฐกิจ คือ ปริมาณความหนาแน่นของประชากรศัตรูพืชในระดับต่ำสุดที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจต่อพืชที่ปลูก

ระดับสมดุลทั่วไป คือ ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของประชากรศัตรูพืชในช่วงระยะเวลาที่ไม่ถูกแทรกแซงจากการป้องกันกำจัดโดยวิธีใดๆ จากการกระทำของมนุษย์ ซึ่งความหนาแน่นของประชากรศัตรูพืชจะมีลักษณะขึ้นๆลงๆเหนือค่าเฉลี่ยนี้

ไสตท์ศน์ # 8.24 การเรียกชื่อสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

การเรียกชื่อสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

- ชื่อสามัญ
- ชื่อเคมี
- ชื่อการค้า

ไสตท์ศน์ # 8.25 การพิจารณาเลือกใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

การพิจารณาเลือกใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

1. ความจำเป็นที่ต้องใช้สารเคมี
2. ชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
3. บริเวณที่มีการระบาดของศัตรูพืช
4. กระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความต้องการของผู้บริโภค
5. คุณภาพของสารกำจัดศัตรูพืช

ไสตท์ศน์ # 8.26 คำที่เกี่ยวข้องกับความเป็นพิษของสารกำจัดศัตรูพืช

คำที่เกี่ยวข้องกับความเป็นพิษของสารกำจัดศัตรูพืช

- MRL = ปริมาณสารกำจัดศัตรูพืชที่ยอมให้ตกค้างได้สูงสุดในผลผลิตและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่แปรรูป
- GAP = วิธีการปฏิบัติทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม
- ADI = ปริมาณสารกำจัดศัตรูพืชที่ตกค้างในผลผลิตที่ยอมให้บริโภคได้ในอาหารที่รับประทานแต่ละวัน

ไสตท์ศน์ # 8.27 สาเหตุของการปนเปื้อนของสารกำจัดศัตรูพืชในสิ่งแวดล้อม

สาเหตุของการปนเปื้อนของสารกำจัดศัตรูพืชในสิ่งแวดล้อม

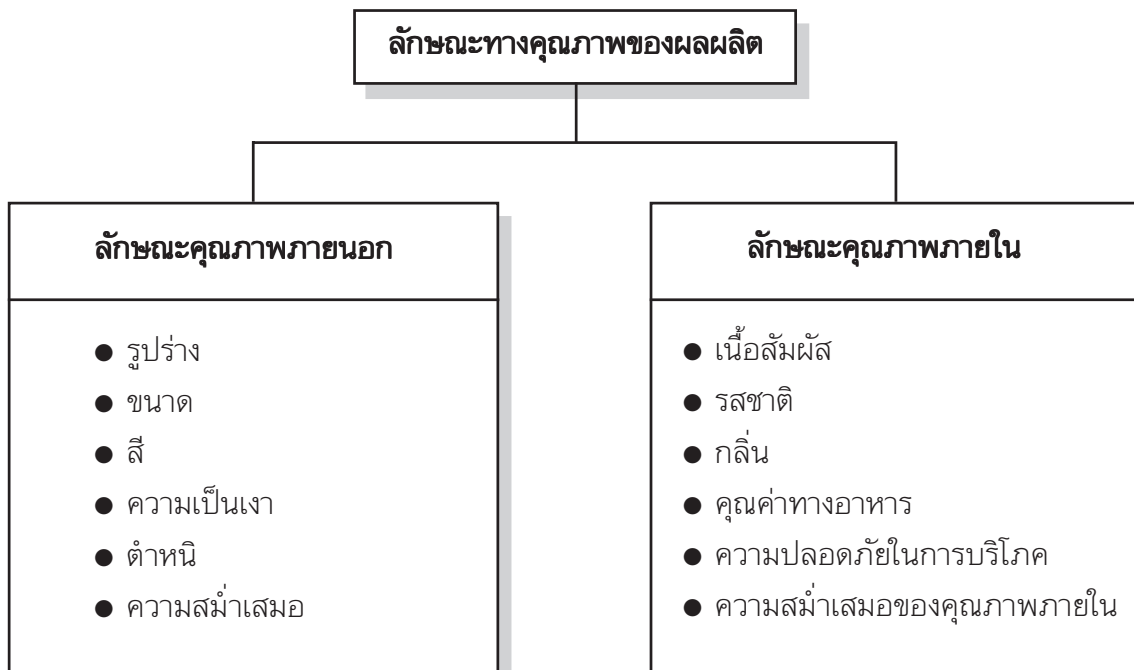
1. การผลิต รวมทั้งการนำมาบรรจุใหม่
2. การขนส่ง
3. การจำหน่าย และการเก็บรักษา
4. การนำไปใช้

ไสตท์ศน์ # 9.1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและมีผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว และหลังการเก็บเกี่ยว ประกอบด้วย

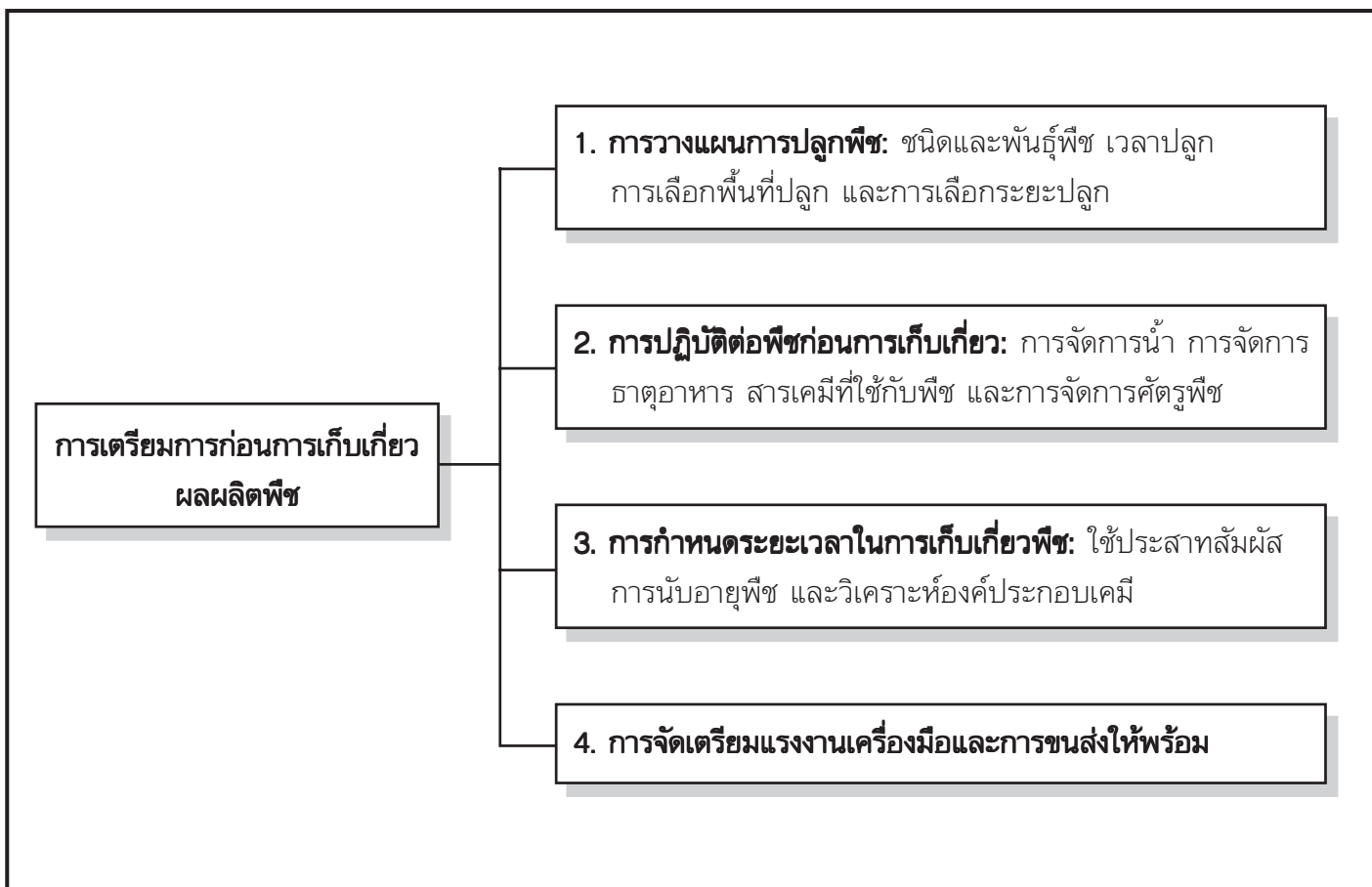
1. ชนิดของพืช เช่น ผลผลิตสด ผลผลิตแห้ง เป็นต้น
2. การปฏิบัติกับพืช เช่น การคัดเลือกพันธุ์ การปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา เป็นต้น
3. สภาพแวดล้อม เช่น แสง ลม อุณหภูมิ ปริมาณฝน เป็นต้น

ไสตท์ศน์ # 9.2 ลักษณะทางคุณภาพของผลผลิตพืช



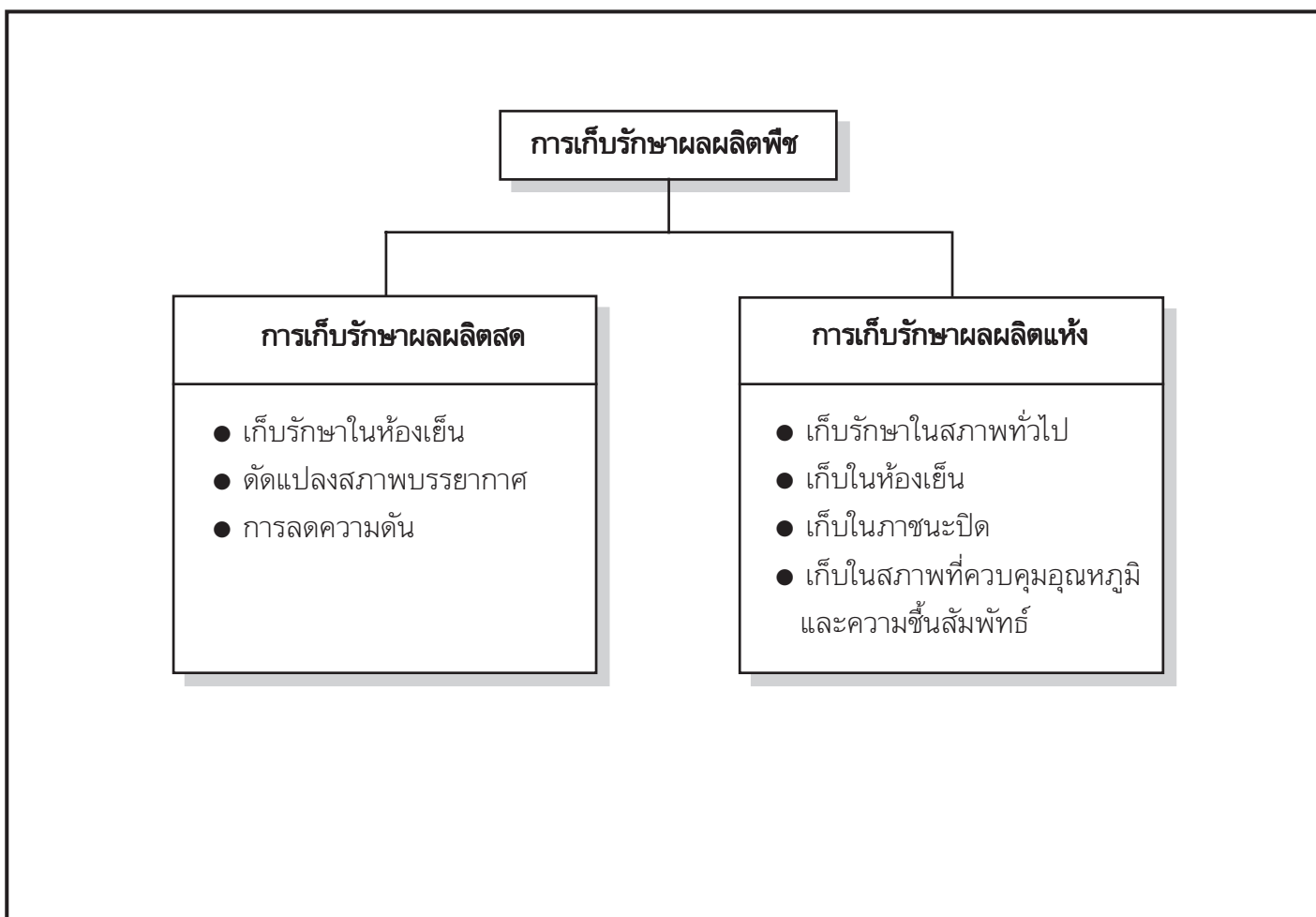
ไสตท์ศน์ # 9.3

การเตรียมการก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืช



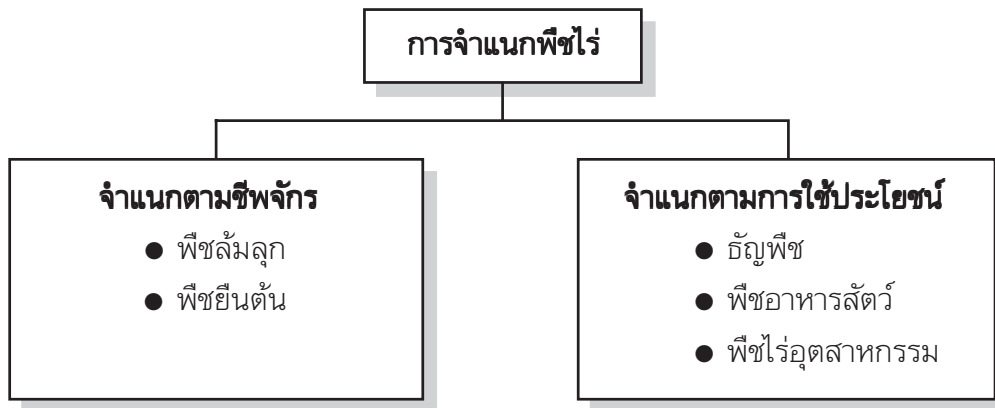
ไสตท์ศน์ # 9.4

การเก็บรักษาผลผลิต



สไลด์ทัศน์ # 10.1 การจำแนกพืชไร่

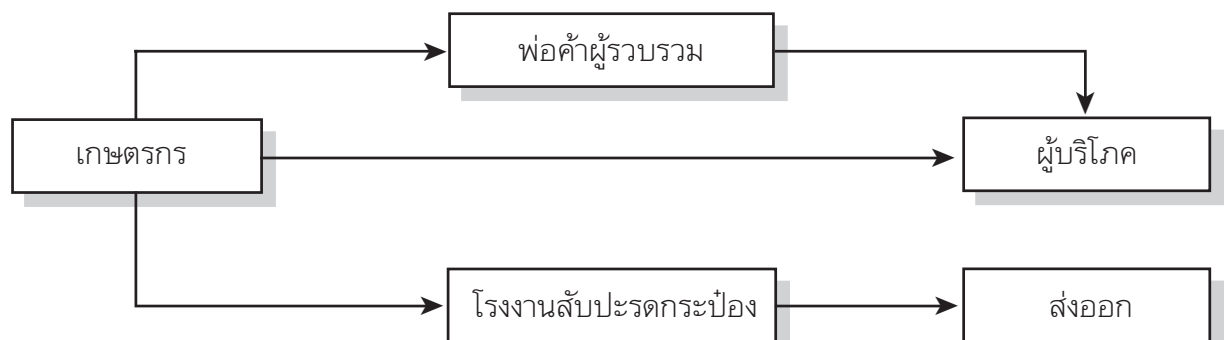
พืชไร่ หมายถึง พืชที่เป็นไม้เนื้ออ่อนและปลูกในระบบการเพาะปลูกที่ไม่พื้พิถัน หรือปลูกในพื้นที่ขนาดใหญ่ หรือพืชที่นำไปปลูกในไร่เนา มีการปลูกและการดูแลรักษาตั้งแต่ปลูกไปจนถึงการเก็บเกี่ยวไม่ค่อยประณีต ส่วนใหญ่เป็นพืชล้มลุก



สไลด์ทัศน์ # 10.2 วิธีการตลาดพืชไร่



วิธีการตลาดอ้อย



วิธีการตลาดสับปะรด

ไฮดรอส # 10.3 ประเภทของถั่วลิสง

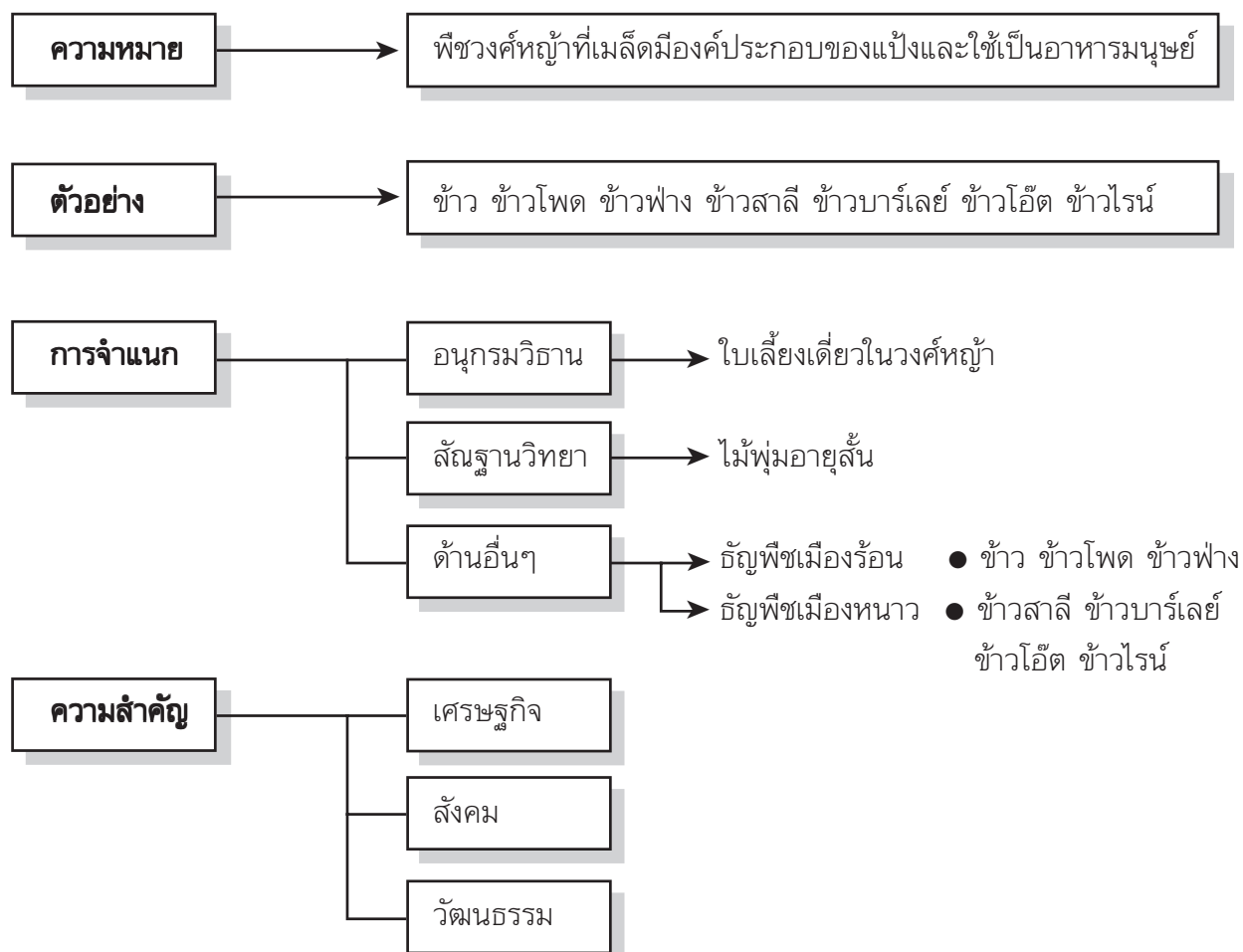
ถั่วลิสงสามารถจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1. **สเปนซ์-วาเลนเซีย** มีลำต้นตัวขึ้นเป็นพุ่ม กิ่งข้างที่แตกออกมักจะไม่ปกคลุมลำต้นหลัก มีช่วงอายุสั้นกว่า 110 วัน เมล็ดไม่พื้ตัว เช่น พันธุ์ไทนาน 9 พันธุ์กาฬสินธุ์ 1

2. **เวอร์จิเนีย** มีลำต้นและกิ่งเลื้อย ลำต้นหลักไม่มีตาออก กิ่งข้างที่แตกออกมักจะยาวกว่าลำต้นหลัก มีช่วงอายุยาว และฝักแก่ไม่พร้อมกัน เมล็ดมีการพื้ตัวและมีขนาดใหญ่ เช่น พันธุ์ขอนแก่น 60-3

ไฮดรอส # 11.1 ถั่วพีช

ถั่วพีช

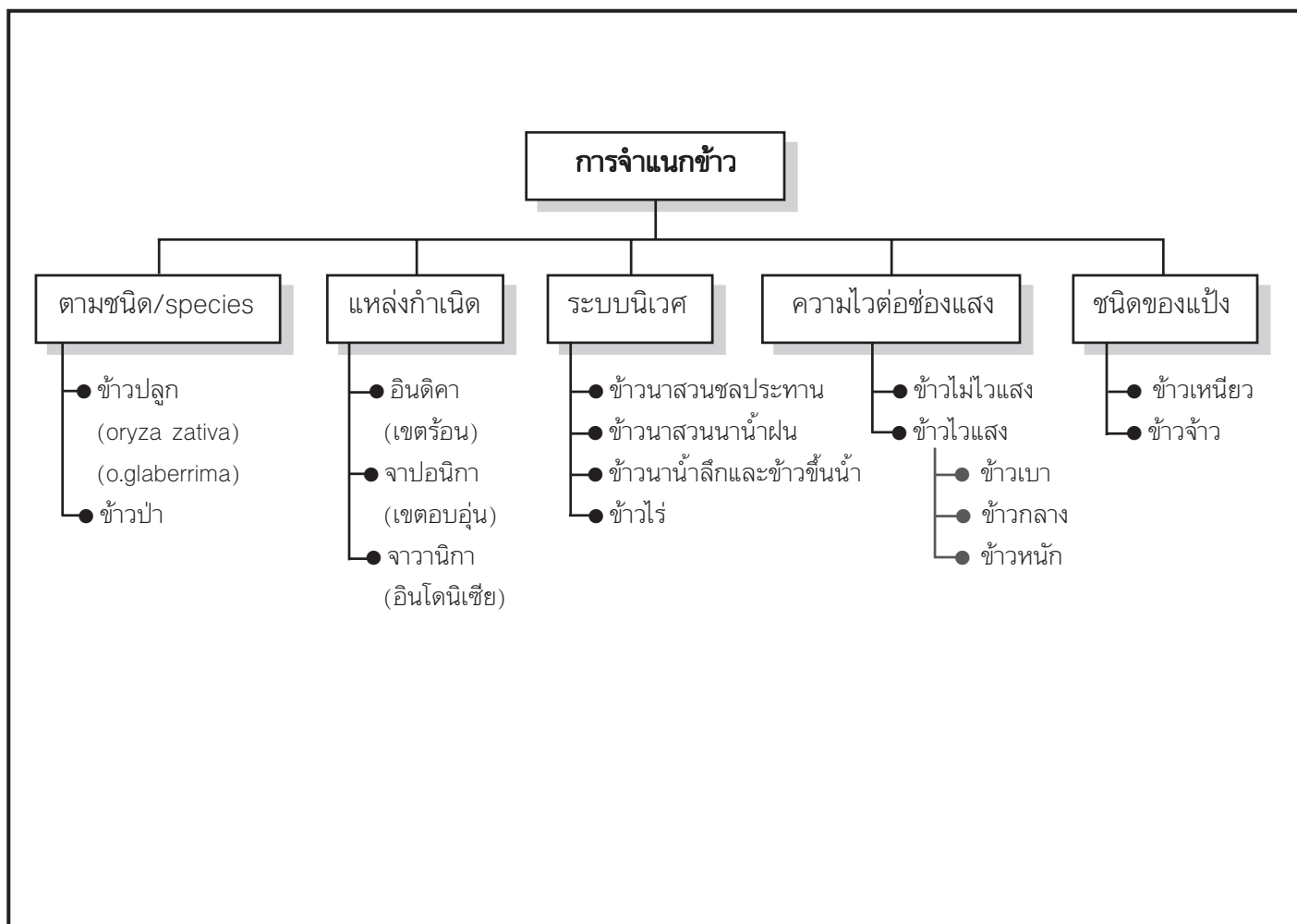




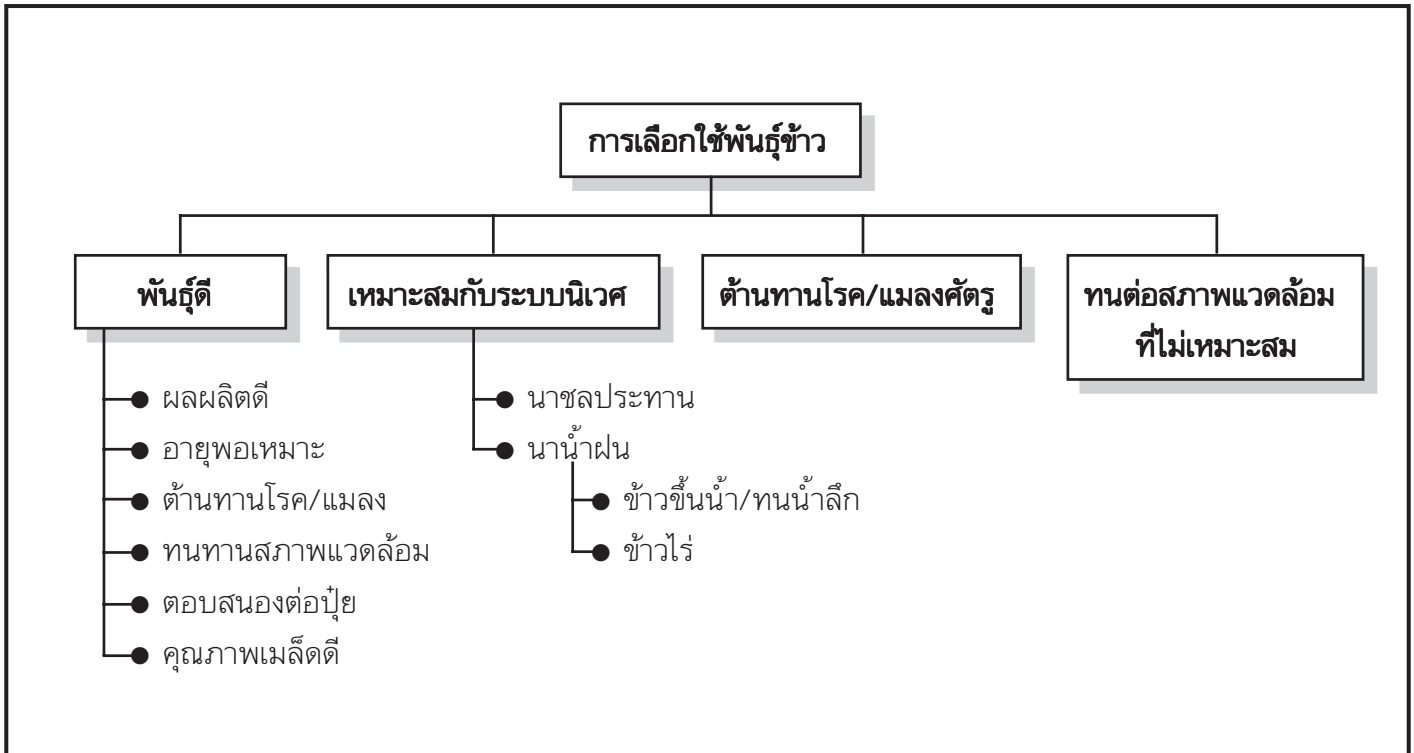
ข้าว

- **ถิ่นกำเนิด:** ตอนใต้ของอินเดีย หรือ ประเทศพม่าในปัจจุบัน
- **ใบ:** มีลักษณะเหมือนใบพืชตระกูลหญ้า

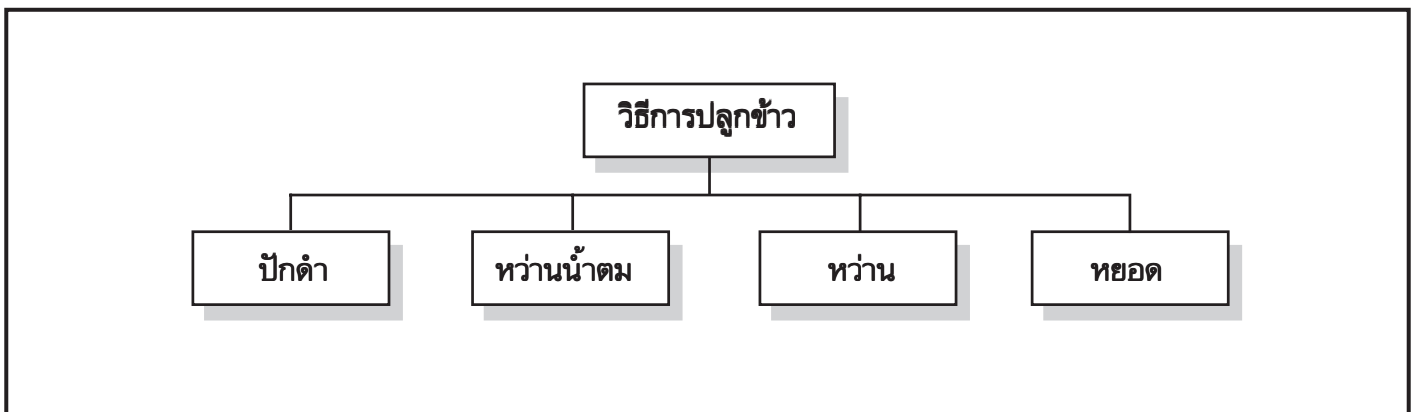
สไลด์ทัศน์ # 11.3 การจำแนกข้าว



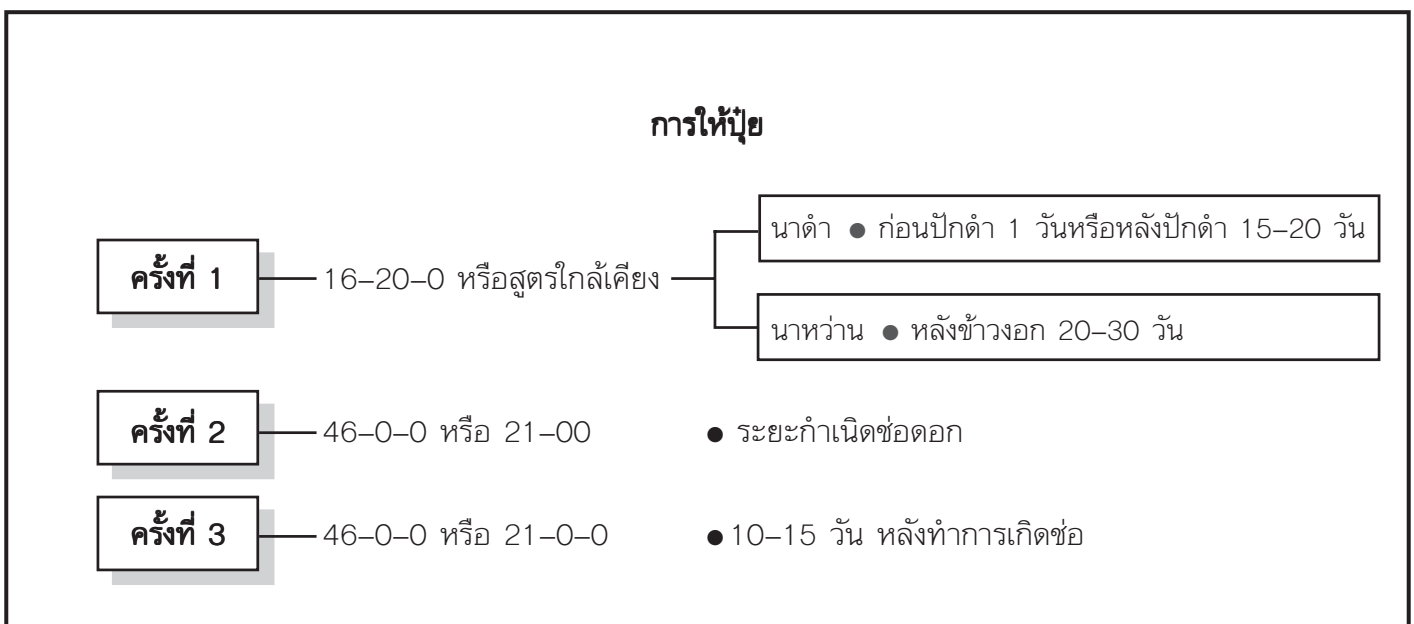
สไลด์ทัศน์ # 11.4 การเลือกใช้พันธุ์ข้าว



สไลด์ทัศน์ # 11.5 วิธีการปลูกข้าว



สไลด์ทัศน์ # 11.6 การให้ปุ๋ย



ไฮโดรคาร์บอน # 11.7 การเก็บเกี่ยวข้าว

การเก็บเกี่ยวข้าว

ควรเก็บเกี่ยวระยะพลับพลึง (เมล็ดเปลี่ยนเป็นสีเหลืองเกือบทั้งหมด)

ไฮโดรคาร์บอน # 11.8 ข้าวอินทรีย์

ข้าวอินทรีย์ = ข้าวที่ผลิตโดยหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีหรือสารสังเคราะห์ในทุกขั้นตอนการผลิตและการเก็บรักษาผลผลิต

ข้อกำหนดของเกษตรอินทรีย์

1. ทำแผนการผลิตและการเก็บข้อมูล ยื่นต่อหน่วยตรวจสอบรับรอง
2. ทำแผนการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตเป็นแบบเกษตรอินทรีย์
3. วิเคราะห์สารพิษตกค้าง วิเคราะห์เฉพาะที่กำหนดตามมาตรฐานของคู่ค้าหรือกรมข้าวการเกษตรกำหนด
4. การออกใบรับรอง ออกโดยหน่วยออกใบรับรอง (เช่น มกท. กรมการข้าว)
5. การติดตาม

ไฮโดรคาร์บอน # 11.9 ข้าวโพด



ข้าวโพด

- **ถิ่นกำเนิด:** อเมริกากลางและตอนใต้ของประเทศเม็กซิโก
- **ดอก:** ดอกตัวผู้และตัวเมียแยกกันอยู่บนต้นเดียวกัน ดอกตัวผู้อยู่ส่วนบนสุด ดอกตัวเมียอยู่รวมกันเป็นฝักบริเวณข้อกลางลำต้น

ไฮดรอสต # 11.10 พันธุ์ข้าวโพด

พันธุ์ข้าวโพด

1. **พันธุ์ลูกผสม:** พันธุ์ที่นิยมปลูก มีลักษณะทางการเกษตรสม่ำเสมอ ได้แก่ ขนาดฝัก ความสูงฝัก ความสูงต้น ให้ผลผลิตและคุณภาพสูงกว่าพันธุ์ผสมเปิด ไม่สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ทำพันธุ์ได้
2. **พันธุ์ผสมเปิด:** มีลักษณะทางการเกษตรไม่สม่ำเสมอ เมื่อเทียบกับพันธุ์ลูกผสม สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ทำพันธุ์เองได้ เมล็ดพันธุ์มีราคาถูก

ไฮดรอสต # 11.11 ข้าวฟ่าง

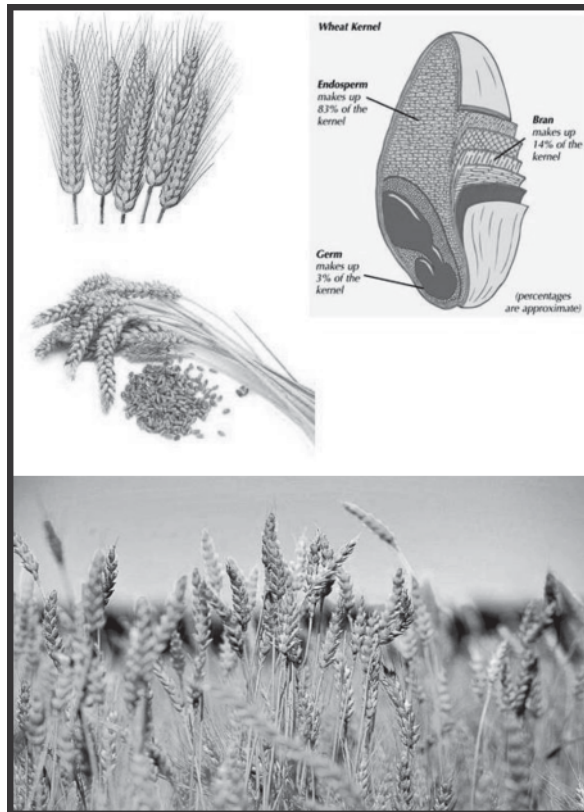


- **ถิ่นกำเนิด:** ประเทศแถบแอฟริกาตะวันออก
- **ลำต้น:** ลำต้นเดี่ยว สูง 45 ซม. – 4 ม.
ลำต้นประกอบด้วยข้อและปล้อง
- **ช่อดอก:** เกิดจากปล้องบนสุดของต้น

ไฮดรอสต # 11.12 พันธุ์ข้าวฟ่าง

พันธุ์ข้าวฟ่าง

- พันธุ์เฮกาลีบา และเฮกาลีหนัก: เมล็ดสีขาว
- พันธุ์อุทอง 1: เมล็ดสีเหลืองอ่อน อายุเก็บเกี่ยวสั้น
- พันธุ์สุพรรณบุรี 60: เมล็ดสีแดง อายุเก็บเกี่ยวปานกลาง
- พันธุ์สุพรรณบุรี 1: เก็บเกี่ยวต้นสดหลังจากนั้นปล่อยให้แตกหน่อเพื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตเมล็ด
- พันธุ์เคยู 630: เมล็ดสีแดง อายุเก็บเกี่ยวสั้น ผลผลิตสูง ต้านทานโรคทางใบได้ดี
- พันธุ์เคยู 8501: ลูกผสม เมล็ดสีแดง ขนาดใหญ่ อายุเก็บเกี่ยวยาว



ข้าวสาลี

- **ถิ่นกำเนิด:** ปลูกครั้งแรกในตะวันออกกลาง มี 2 ประเภท bread wheat (ใช้ทำขนมปัง) durum wheat (ใช้ทำมะกะโรนี)

พันธุ์ข้าวสาลี

- พันธุ์ละเมิง 1: ต้านทานโรคราสนิมได้ดี ผลผลิตเฉลี่ย 330 กก./ไร่ แบ่งเมื่อนวดแล้วขึ้นดีและมีความยืดหยุ่น ใช้ทำขนมปัง
- พันธุ์ละเมิง 2: ผลผลิตเฉลี่ย 450 กก./ไร่ โปรตีนค่อนข้างสูง มีความยืดหยุ่นปานกลาง มีสีคล้ำ
- พันธุ์ฝาง 60: ต้านทานโรคราสนิมปานกลาง ผลผลิตเฉลี่ย 250 กก./ไร่
- พันธุ์แพร่ 60: เติบโตได้ดีในดินที่อุดมสมบูรณ์ต่ำ ผลผลิตเฉลี่ย 285 กก./ไร่ ต้านทานโรคราสนิมและทนทานต่อสภาพร้อนและแห้งแล้งได้ดี

ไฮดรอสโคป # 11.15 ข้าวบาร์เลย์



➢ มีช่อดอกอยู่ที่ปลายลำต้น เมล็ดมีเปลือกหุ้มเมล็ดบาง มักมีสีขา

ไฮดรอสโคป # 11.16 พันธุ์ข้าวบาร์เลย์

พันธุ์ข้าวบาร์เลย์

- พันธุ์สะเมิง 1: ผลผลิตเฉลี่ย 270 กก./ไร่ คุณภาพมอลต์เป็นที่ยอมรับ
- พันธุ์สะเมิง 2: ผลผลิตเฉลี่ย 300 กก./ไร่ คุณภาพมอลต์เป็นที่ยอมรับ

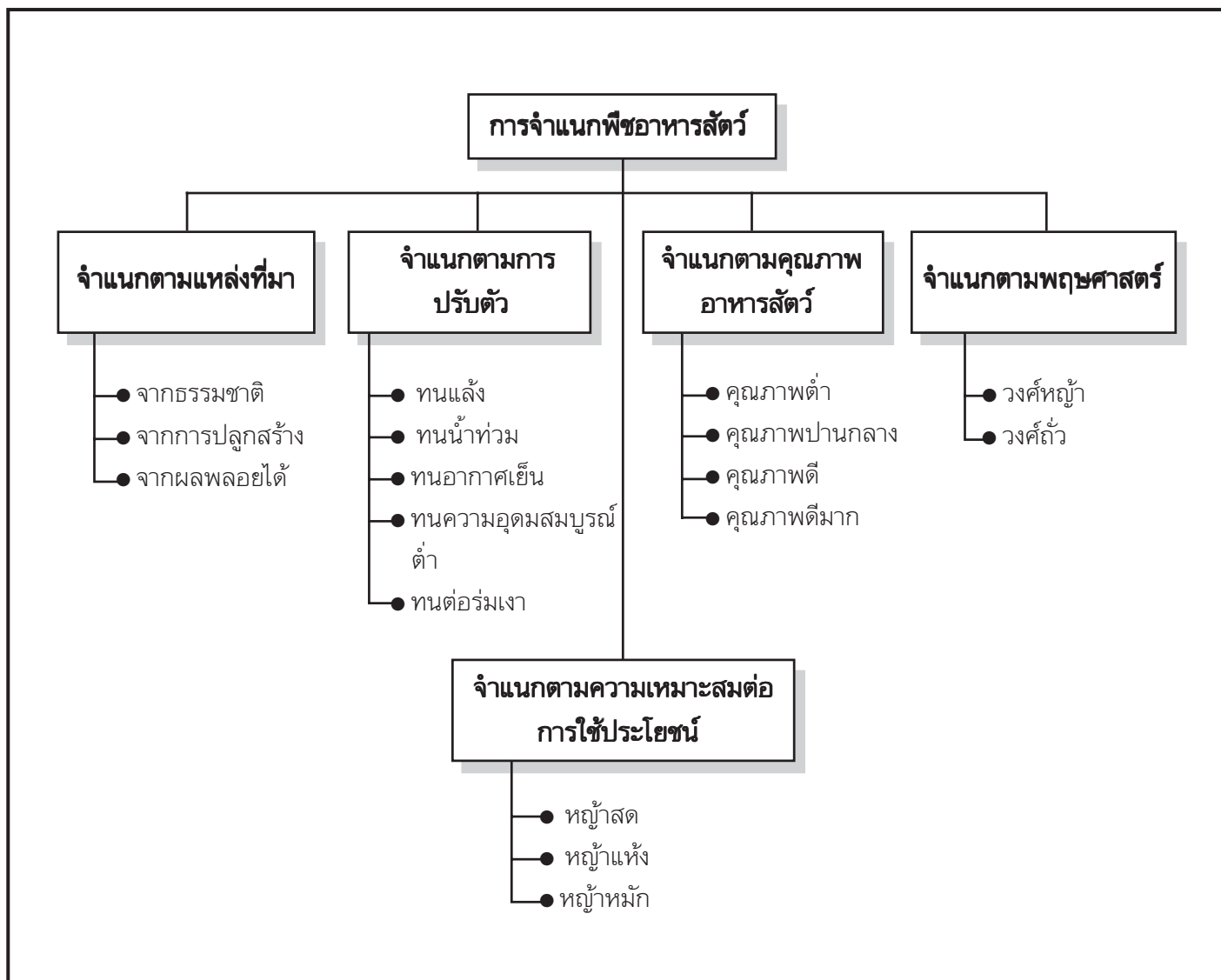
ไฮดรอสโคป # 11.17 พืชอาหารสัตว์

พืชอาหารสัตว์

พืชอาหารสัตว์ หมายถึง พืชที่ใช้เป็นอาหารหยาบในการเลี้ยงสัตว์จำพวกสัตว์กินหญ้า ซึ่งอาจเป็นพืชที่ปลูกขึ้นเองหรือพืชที่ขึ้นเองตามธรรมชาติ สัตว์อาจบริโภคในรูปแบบหญ้าสด หญ้าแห้ง หรือหญ้าหมัก หรืออาจปล่อยให้สัตว์ไปแทะเล็มในทุ่งหญ้า

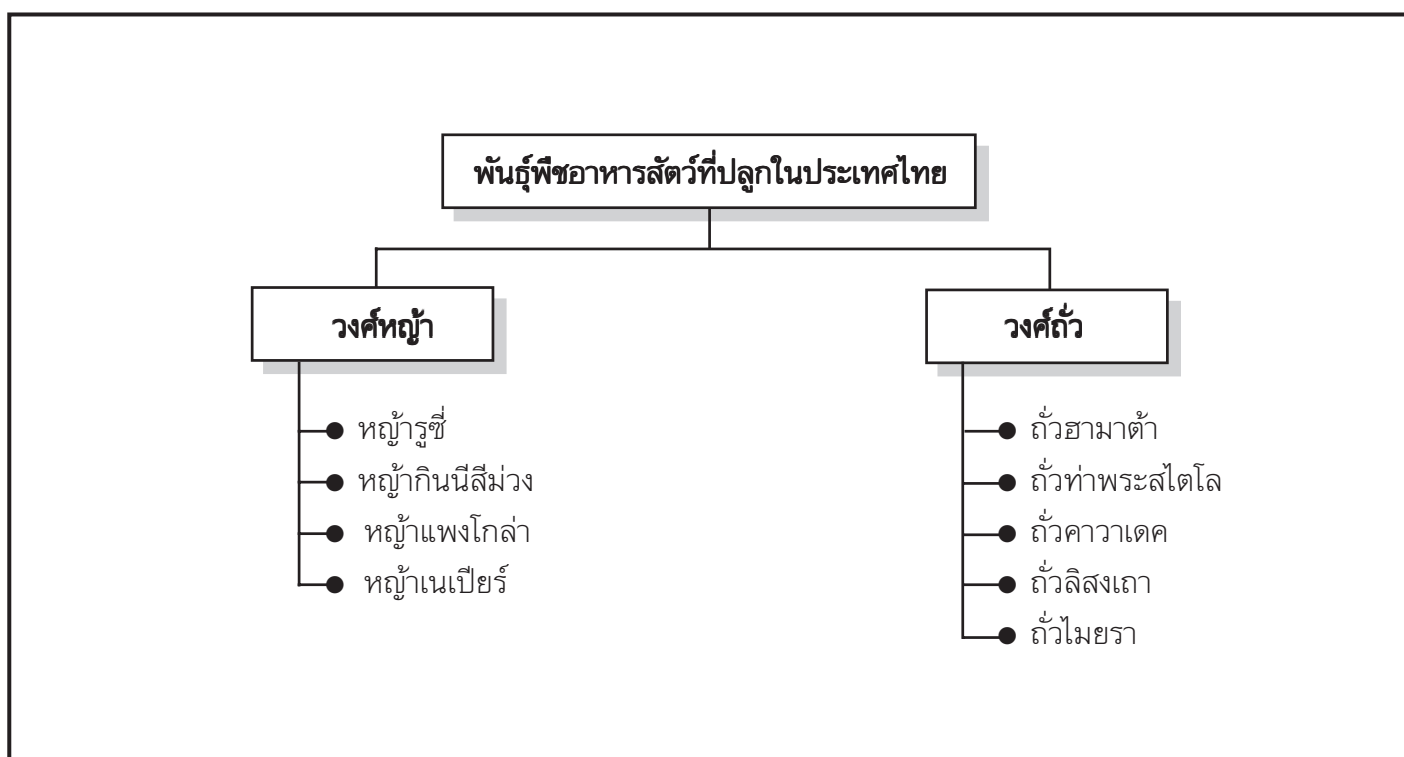
สไลด์ทัศน์ # 11.18

การจำแนกพืชอาหารสัตว์

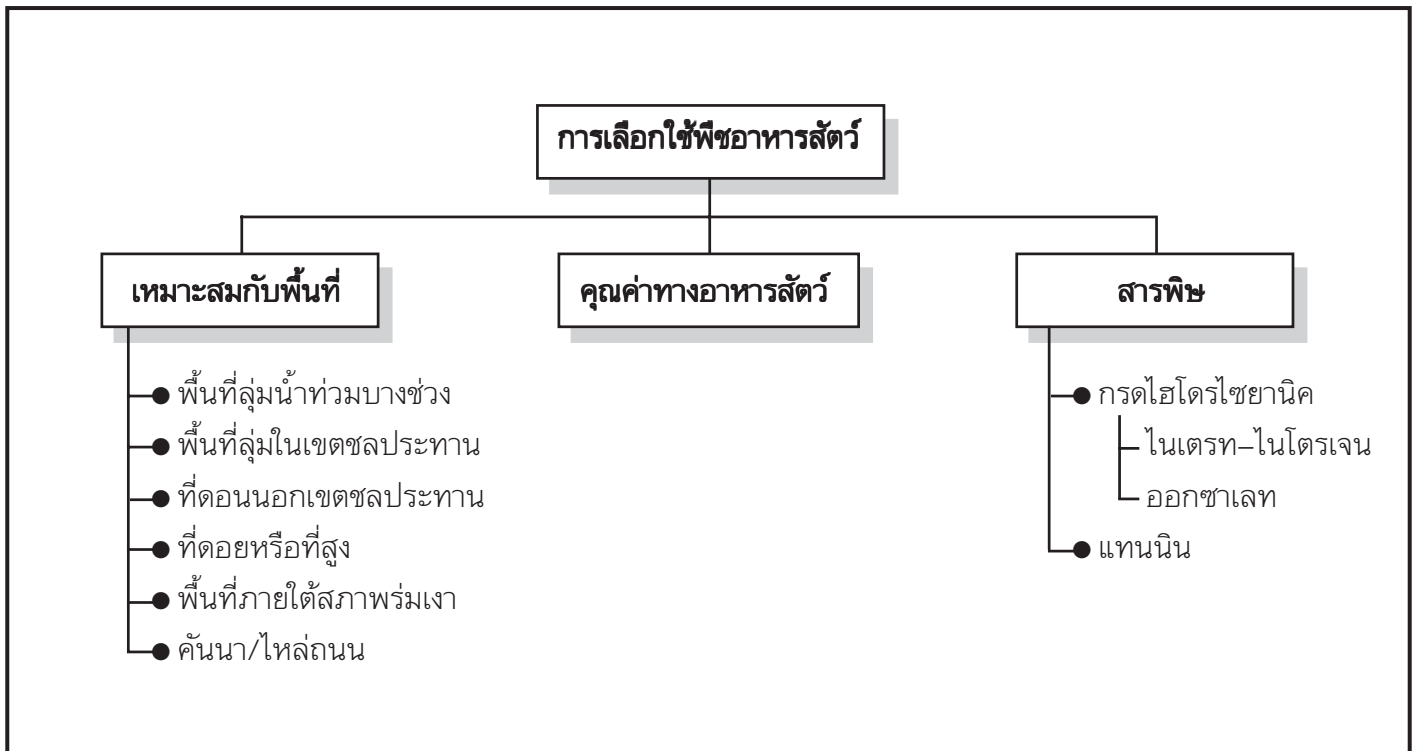


สไลด์ทัศน์ # 11.19

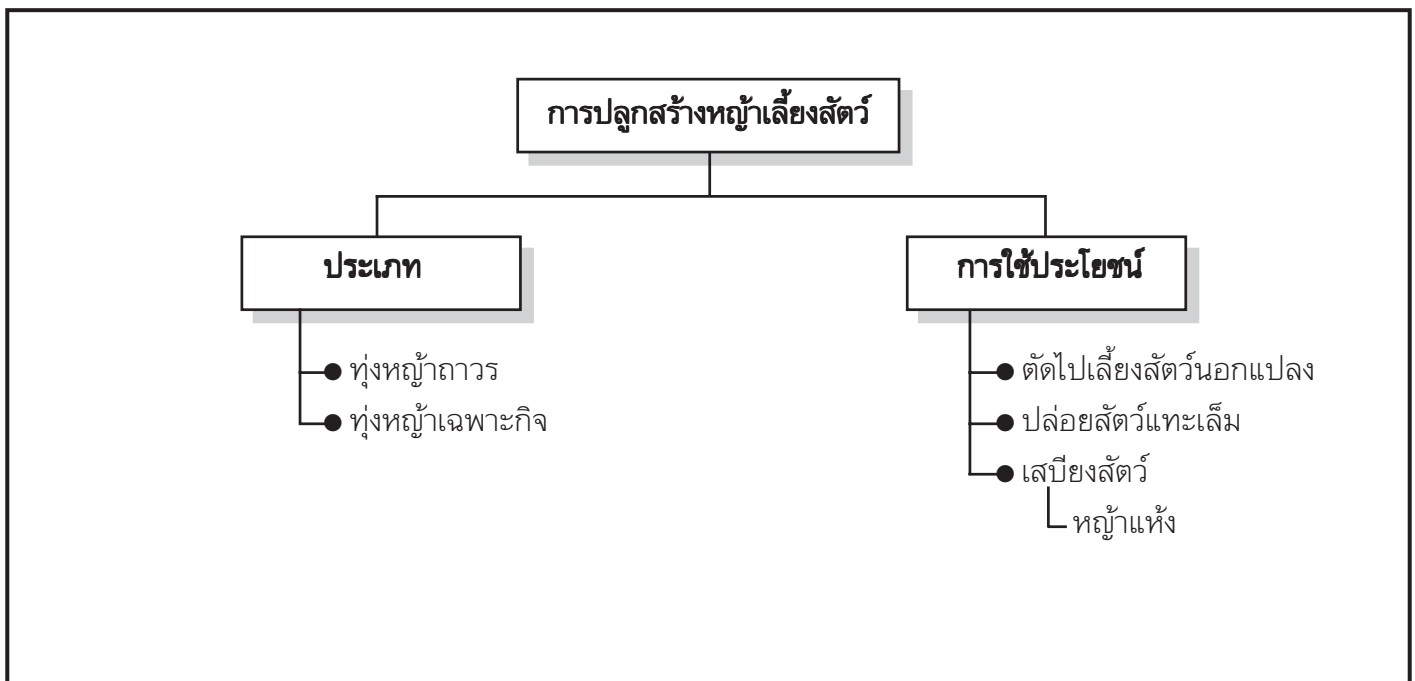
พันธุ์พืชอาหารสัตว์



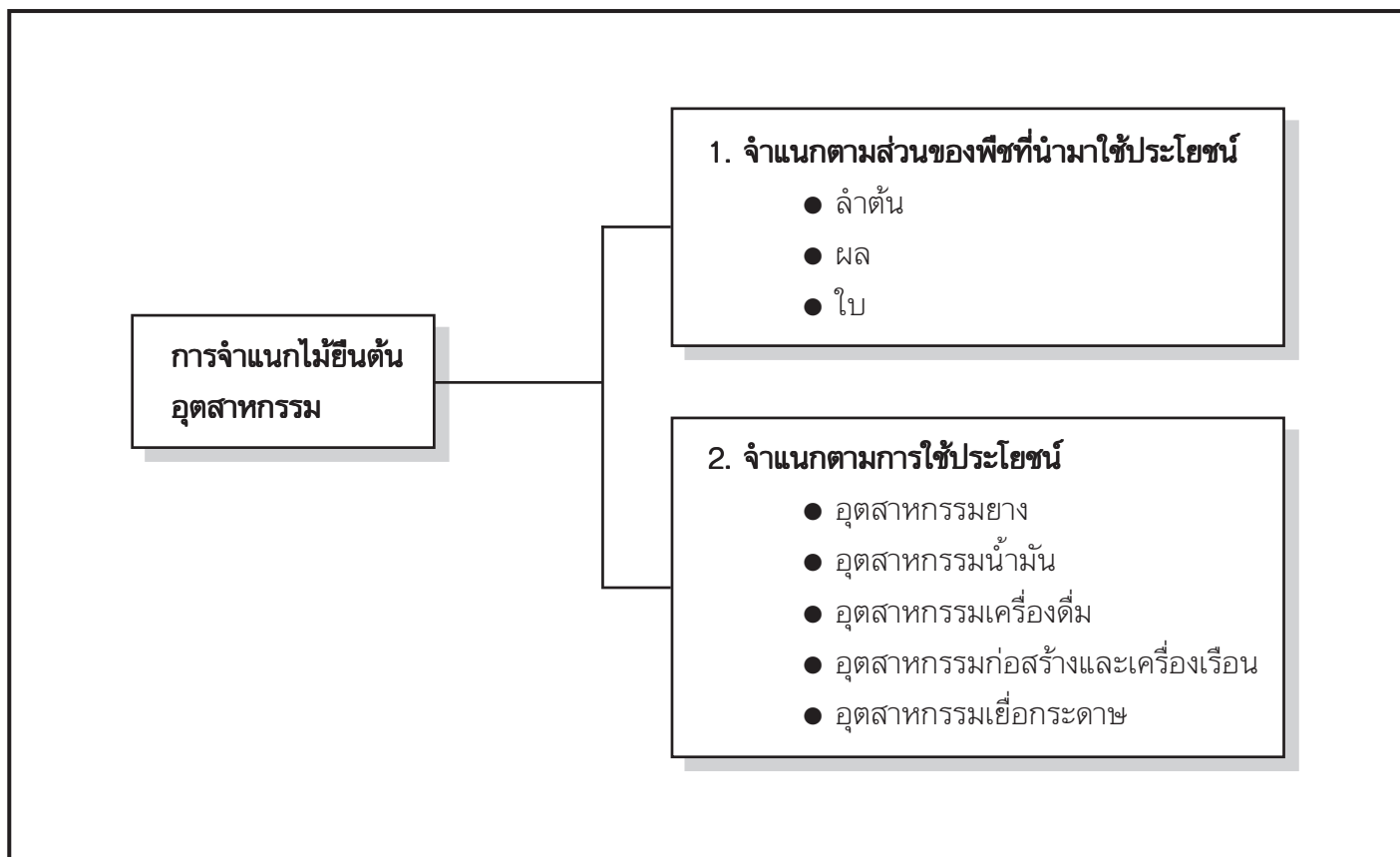
สไลด์ทัศน์ # 11.20 การเลือกใช้พืชอาหารสัตว์



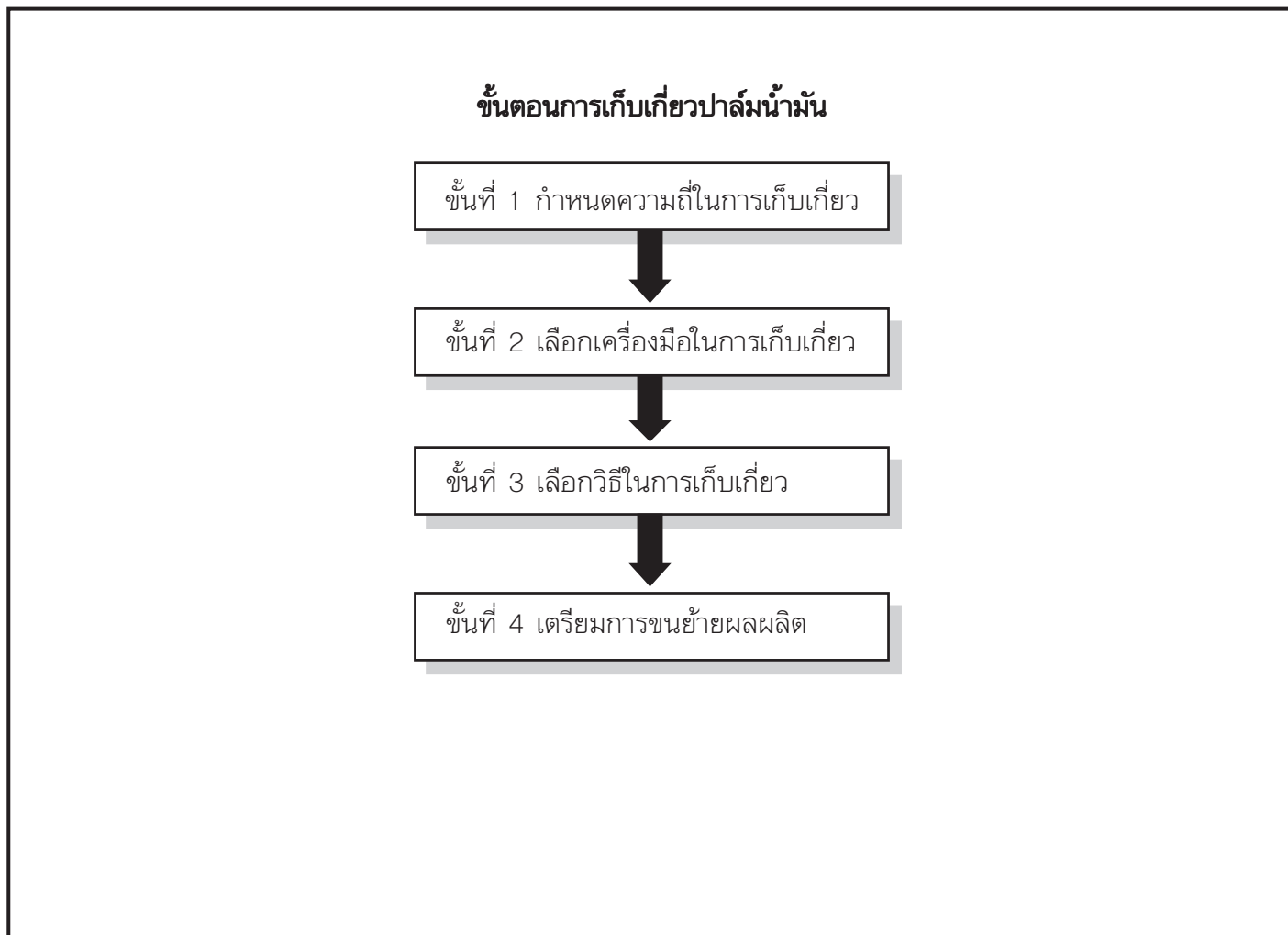
สไลด์ทัศน์ # 11.21 การปลูกสร้างหญ้าเลี้ยงสัตว์



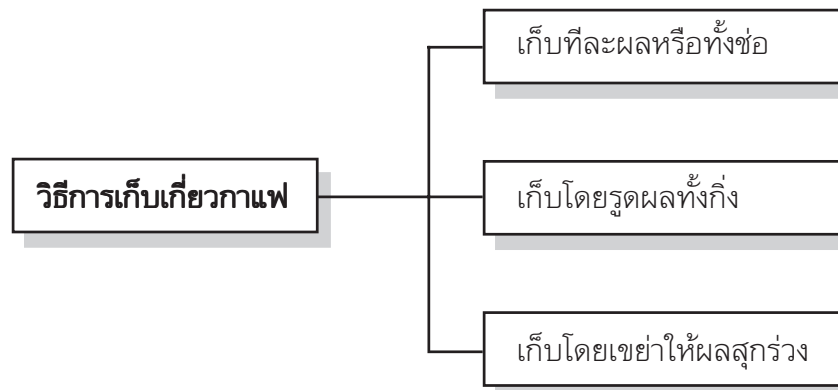
ไสตท์ศน์ # 12.1 การจำแนกไม้ยืนต้นอุตสาหกรรม



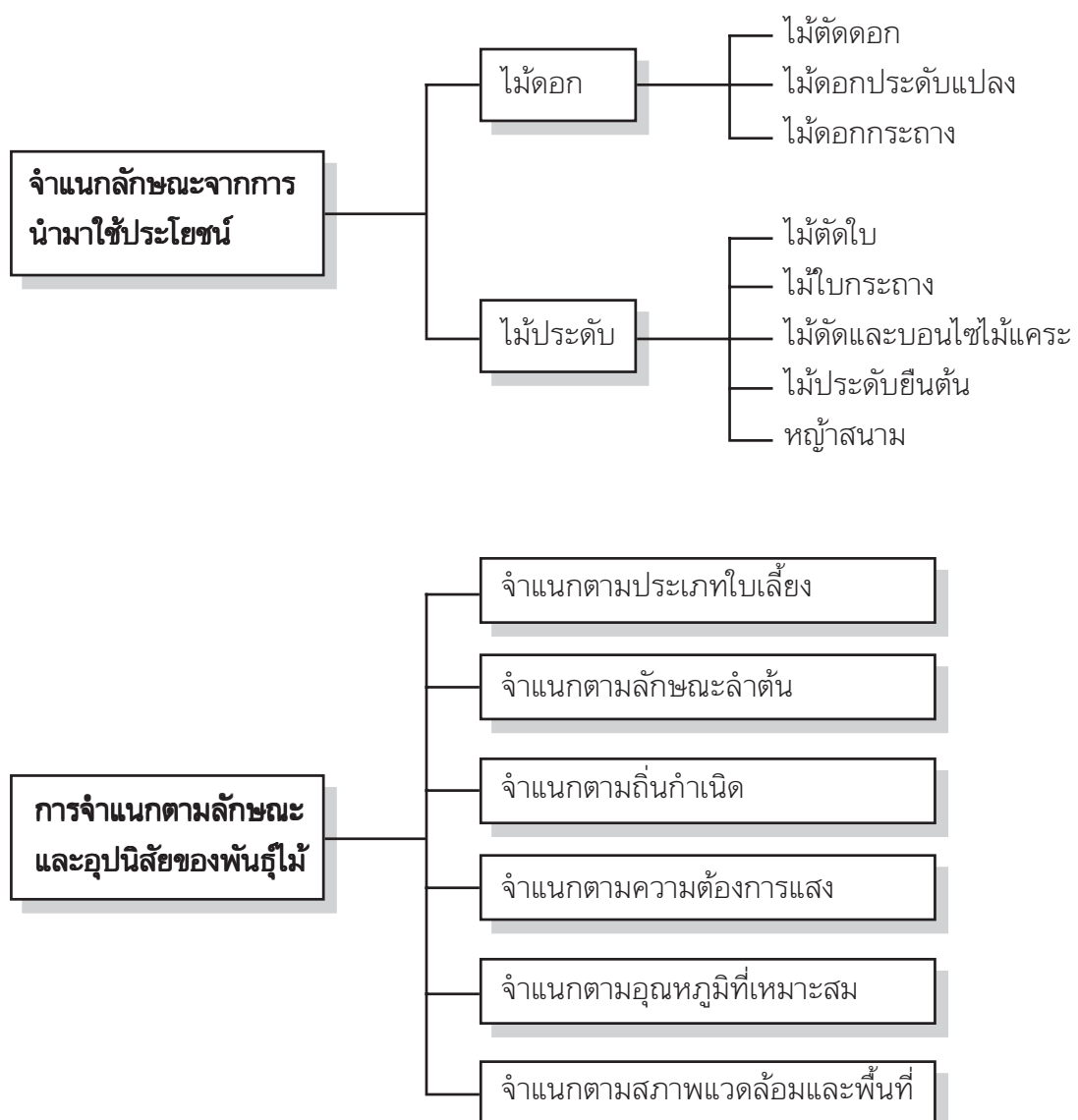
ไสตท์ศน์ # 12.2 การเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน



สไลด์ทัศน์ # 12.3 การเก็บเกี่ยวกาแฟ



สไลด์ทัศน์ # 13.1 การจำแนกไม้ดอกไม้ประดับ



การจำแนกตามหลักพฤกษศาสตร์

อาณาจักร (Kingdom)

Plant

ชั้น (Division)

Tracheophyta

ชั้น (Class)

Angiospermae

ลำดับ (Order)

Principles

วงศ์ (Family)

Palmaceae

สกุล (Genus)

Cyrtostachys

ชนิด (species)

renca

โสตทัศน์ # 13.2

ไม้ดอก

ไม้ตัดดอกเมืองร้อน

กล้วยไม้ เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว เป็นไม้ตัดดอกเมืองร้อนที่มีปริมาณการผลิตมากที่สุดในบรรดาไม้ตัดดอกที่ผลิตในประเทศไทย

กล้วยไม้ที่ผลิตเป็นการค้าในประเทศไทย ได้แก่ สกุลหวาย ออนซิเดียม ม็อคคาร่า และอะแรนด้า

การขยายพันธุ์กล้วยไม้

● **กล้วยไม้ประเภทแตกหน่อ** สามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่ ตัดแยกลำหลัง และการตัดแยกลำหน้า

● **กล้วยไม้ประเภทรากอากาศ** ขยายพันธุ์โดยการตัดยอดให้มีรากติดมา 1-2 ราก และการตัดแยกแขนง โดยตัดแยกเมื่อมีหน่อหรือแขนงใหม่มีใบ 2-3 คู่ และมีรากต้องตัดให้ชิดต้นแม่

กล้วยไม้ทั้ง 2 ประเภทสามารถขยายพันธุ์ได้ด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อซึ่งมีข้อดีคือ ได้ต้นกล้วยไม้ที่ปลอดโรค และได้ปริมาณต้นกล้วยไม้มากในระยะเวลาสั้น

ไม้ตัดดอกเมืองหนาว

กุหลาบ เป็นไม้ดอกที่มีการผลิตและนิยมมากในประเทศไทย มีแหล่งปลูกที่สำคัญอยู่ที่ จังหวัดตาก เชียงใหม่ เชียงราย ราชบุรี นครปฐม พันธุ์กุหลาบที่ใช้สำหรับตัดดอกเป็นกุหลาบพันธุ์ลูกผสมจากต่างประเทศ สำหรับพันธุ์ที่ได้รับการส่งเสริมให้ปลูกเป็นการค้า คือ พันธุ์ที่มีดอกสีแดง สีชมพู สีขาว สีส้ม เป็นต้น

การขยายพันธุ์กุหลาบ สามารถทำได้หลายวิธี แต่วิธีที่ได้รับความนิยม คือ

● **การตัดชำกิ่งอ่อน** กิ่งที่ใช้ควรมีอายุไม่เกิน 45 วัน เป็นกิ่งที่มีดอกกำลังตูมและบานภายใน 7 วัน หรือกิ่งที่บานแล้วไม่เกิน 7 วัน การตัดชำกิ่งแก่ เพื่อใช้เป็นต้นตอลำหรับติดตา ควรทำในฤดูแล้ง

● **การตอนกิ่ง** เป็นวิธีที่ได้ผลดีกว่าการตัดชำ แต่ได้จำนวนน้อยและเสียเวลา

● **การติดตา** นิยมทำแบบตัวที และแบบขีพ เป็นวิธีที่สามารถขยายพันธุ์ได้รวดเร็ว และกุหลาบจะมีระบบรากที่แข็งแรง

การผลิตกุหลาบในประเทศไทย ส่วนใหญ่ปลูกกลางแจ้ง ดินมีค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 5.5-6.5 สามารถระบายน้ำดี ระยะปลูกที่แนะนำคือ 60 x 60 เซนติเมตร การตัดดอก ระยะที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับพันธุ์ปลูก ตัดเมื่อเห็นสีดอกชัดแล้ว

ไม้เต็ดดอก

ไม้เต็ดดอก หมายถึง ไม้ดอกที่ปลูกเพื่อเต็ดดอกหรือตัดเฉพาะส่วนของดอกหรือติดก้านดอกมาใช้ประโยชน์ เช่น ร้อยเป็นพวงมาลัย ประดับพานพุ่ม เป็นต้น ไม้ตัดดอกที่ผลิตในประเทศไทยที่นิยมนำมาใช้อย่างกว้างขวาง คือ มะลิ จำปี จำปา ดาวเรือง บานไม่รู้โรย รัก พุด เป็นต้น แหล่งที่ปลูกมะลิ ได้แก่ นครปฐม สมุทรสาคร หนองคาย ลำพูน พิษณุโลก นครสวรรค์

มะลิ เป็นไม้เต็ดดอกที่มีทั้งใบเดี่ยวและใบรวม มีดอกสีขาว มีทั้งกลีบดอกชั้นเดียวและ 2 ชั้น นิยมนำมาใช้ประโยชน์หลายด้าน เช่น ร้อยพวงมาลัย ลอยน้ำและอบเพื่อให้มีกลิ่นหอม

การขยายพันธุ์มะลิ นิยมขยายพันธุ์โดยการปักชำ และตอนกิ่ง

การปลูกและดูแลรักษา มะลินิยมปลูกในช่วงฤดูฝน ทำให้มะลิตั้งตัวได้รวดเร็วเนื่องจากได้รับน้ำจากอย่างเพียงพอ ดินที่ปลูกควรเป็นดินที่ระบายน้ำดี หากมีน้ำขังจะทำให้ระบบรากเน่า ดังนั้นควรมีการจัดการระบบระบายน้ำให้ดี ระยะปลูกที่เหมาะสมคือ 1 x 1 เมตร นอกจากนี้ควรมีการตัดแต่งกิ่งเพื่อให้ทรงพุ่มโปร่ง รวมทั้งมีดอกเพิ่มขึ้นด้วย รวมถึงสำรวจโรคและแมลงที่มารบกวน

การเก็บเกี่ยว เกษตรกรนิยมเก็บเกี่ยวดอกมะลิในตอนเช้ามืดหรือตอนเย็น โดยเด็ดบริเวณก้านดอกใต้กลีบเลี้ยง และเลือกเก็บเฉพาะดอกตูมพร้อมที่จะบานในวันถัดไป

ไม้ดอกกระถาง

ไม้ดอกกระถางหมายถึง พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกในกระถางหรือภาชนะปลูกลักษณะอื่นๆ เพื่อให้สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายพันธุ์ไม้ไปประดับตกแต่งสถานที่ต่างๆ พันธุ์ไม้กระถางที่ผลิตเป็นการค้าในประเทศไทยมีทั้งไม้ล้มลุกและอายุยาวนาน เช่น ชวนชม โป๊ยเซียน สร้อยไก่ พิทูเนีย เฟื่องฟ้า

พิทูเนีย เป็นไม้ดอกกระถางที่มีอายุหลายฤดูแต่นิยมปลูกฤดูเดียว มีความทนทาน สามารถออกดอกได้หลายครั้ง มีทรงพุ่มเตี้ยและค่อนข้างไปทางเลื้อย

พันธุ์และการขยายพันธุ์ สามารถทำได้ทั้งการเพาะเมล็ด และปักชำ มีทั้งพันธุ์ที่เป็นดอกซ้อนและดอกชั้นเดียว

การปลูกและการดูแลรักษา ดินที่ใช้ปลูกควรเป็นดินร่วนซุย ระบายน้ำ และอากาศถ่ายเทได้ดี มีความสมบูรณ์มีอินทรีย์วัตถุมาก ทนแล้งได้ดี การให้น้ำไม่ควรให้น้ำสัมผัสดอกเพราะจะทำให้ดอกช้ำ ควรมีการเก็บดอกเหี่ยวและตัดกิ่งแก่ทิ้งจะทำให้ต้นพิทูเนียแตกกิ่งใหม่

สโตนท์ # 13.3 ไม้ใบและหญ้าสนาม

ไม้ตัดใบ หมายถึง พันธุ์ไม้ที่ปลูกเพื่อตัดส่วนใบไปใช้ประโยชน์ในการประดับตกแต่ง เนื่องจากใบของพันธุ์ไม้เหล่านี้มีเอกลักษณ์ เช่น รูปร่างใบ และสีใบที่สวยงาม และมีความคงทนในการประดับตกแต่ง ไม้ตัดใบส่วนใหญ่จะนำไปใช้ในการประดับแจกัน และทำพวงหรีด และการประดับช่อดอกไม้

พันธุ์ไม้ตัดใบที่มีการผลิตเป็นการค้าในประเทศไทย เช่น ประยูรปุ่น โปรงฟ้า ปริก เฟิร์นใบมะขาม สาวน้อยปะแป้ง หมากผู้หมากเมีย โกสน ไม้ฟิลิปินส์ ฟิโลเดนดรอน หมากเหลือง หมากเขียว และจิ้ง เป็นต้น

ใบไม้กระถาง หมายถึง พรรณไม้ใบที่ปลูกอยู่ในภาชนะ เช่น กระถาง เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการตกแต่งอาคารและสถานที่ต่าง ทั้งภายในและภายนอกอาคาร

พันธุ์ไม้ที่ผลิตเป็นไม้ใบกระถาง เช่น

ไม้ประดับยืนต้น หมายถึง พันธุ์ไม้ที่มีอายุยืน ส่วนมากมีลำต้นตั้งตรงขึ้นไป แล้วแตกแขนงออกเป็นพุ่มด้านบน บางชนิดอาจมีดอกที่สวยงามมีกลิ่นหอม นิยมนำมาปลูกประดับอาคารเพื่อให้ร่มเงา

ไม้ประดับยืนต้น เช่น

ไม้ตัดและบอนไซไม้แคระ คือ

พันธุ์ไม้ที่นิยมนำมาทำไม้ตัด

โสตทัศน์ # 14.1

ความหมายและการจำแนกของไม้ผล

ไม้ผล หมายถึง พืชที่สามารถนำผลมาบริโภคทั้งในรูปผลไม้สดและผลไม้แปรรูปเพื่อเป็นอาหารเสริมหรือในลักษณะเป็นของว่างนึ่งเนื่องจากอาหารหลักประจำวัน

การจำแนกประเภทไม้ผล

การจำแนกไม้ผลตามความต้องการสภาพภูมิอากาศ

- **ไม้ผลเขตร้อน** แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ
 1. **ไม้ผลเขตร้อนแห้ง** เช่น มะม่วง มะขาม ลำปาระรด
 2. **ไม้ผลเขตร้อนชื้น** เช่น ทุเรียน เงาะ มังคุด
- **ไม้ผลเขตกึ่งร้อน** เช่น ลิ้ม องุ่น ลิ้นจี่
- **ไม้ผลเขตหนาว** เช่น แอปเปิ้ล สาลี่ ท้อ พลัม

การจำแนกไม้ผลตามขนาดทรงพุ่ม

- **ไม้ผลขนาดเล็ก** เช่น กล้วย มะละกอ องุ่น
- **ไม้ผลขนาดกลาง** เช่น ลิ้ม ลองกอง ฝรั่ง
- **ไม้ผลขนาดใหญ่** เช่น ทุเรียน ลำไย ลิ้นจี่

การจำแนกตามลักษณะนิสัยการเจริญเติบโต

- **ไม้ผลยืนต้น**
 1. ไม้ผลยืนต้นไม่ผลัดใบ เช่น ทุเรียน มังคุด เงาะ
 2. ไม้ผลยืนต้นผลัดใบ เช่น น้อยหน่า มะขาม
- **ไม้ผลที่มีลักษณะการเติบโตแบบอื่นๆ** เช่น มีทรงพุ่มเล็กเป็นกอ แผ่อกทางกว้าง เป็นเถาเลื้อย

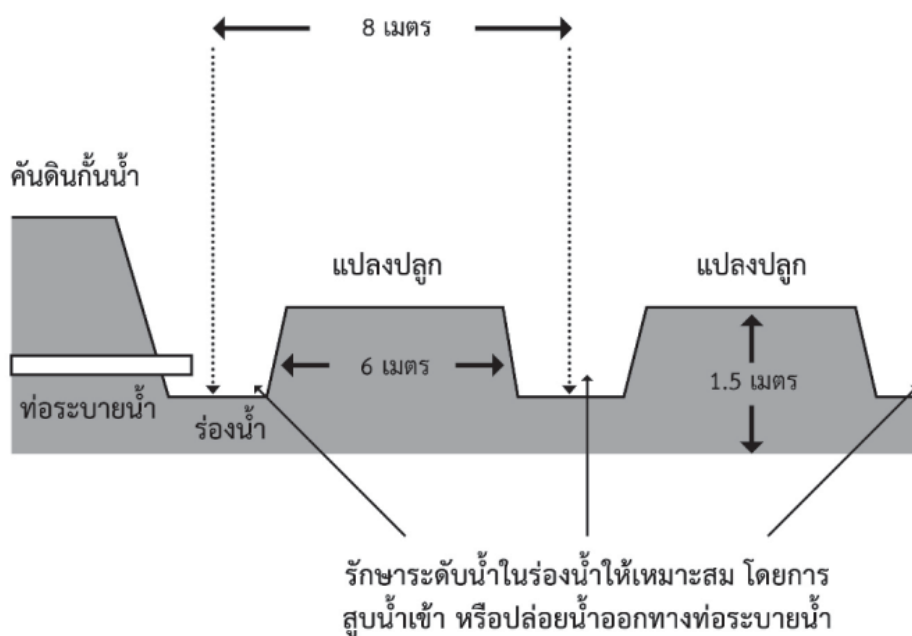
การจำแนกไม้ผลตามฤดูกาลของการให้ผลผลิต

การจำแนกไม้ผลตามหลักพฤกษศาสตร์

ไฮดรอลิก # 14.2 ลักษณะและระบบการผลิตไม้ผล

ลักษณะสวนผลไม้ตามสภาพภูมิประเทศ	ระบบการผลิตไม้ผล
1. ที่ราบลุ่ม ● พื้นที่ราบการระบายน้ำไม่ดี จะทำสวนแบบยกร่อง ● พื้นที่ราบการระบายน้ำดีจำทำสวนแบบพื้นราบ	1. การผลิตเชิงเดี่ยว ● มีผลไม้หลักในสวนเพียงชนิดเดียว
2. พื้นที่ที่มีความลาดเอียงสูง ● จัดแถวปลูกไม้ผลขวางแนวลาดเอียงเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินเมื่อเกิดน้ำท่วม	2. การผลิตเชิงผสมผสาน ● มีผลไม้หลัก และพืชชนิดอื่นปลูกแซมในพื้นที่

ไฮดรอลิก # 14.3 ลักษณะของสวนยกร่อง



ลักษณะของสวนยกร่อง

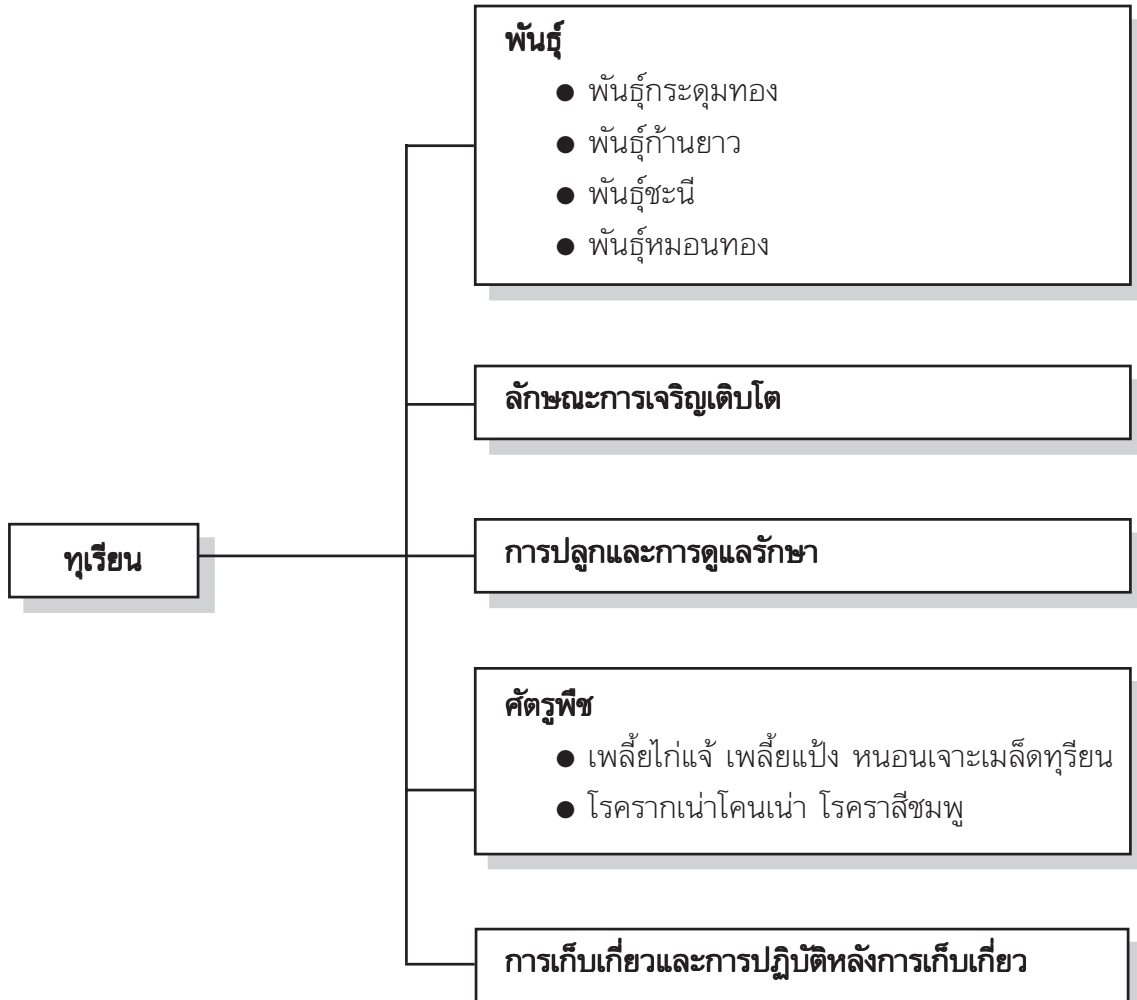
โสตทัศน์ # 14.4 ไม้ผลเขตร้อน

ไม้ผลเขตร้อน เป็นไม้ผลที่ชอบอุณหภูมิสูง และสภาพอากาศที่แห้ง ซึ่งช่วยชักนำให้ออกดอกได้ดี และให้ผลผลิตที่มีคุณภาพสูง เช่น มะม่วง มะขาม น้อยหน่า ลำประรด



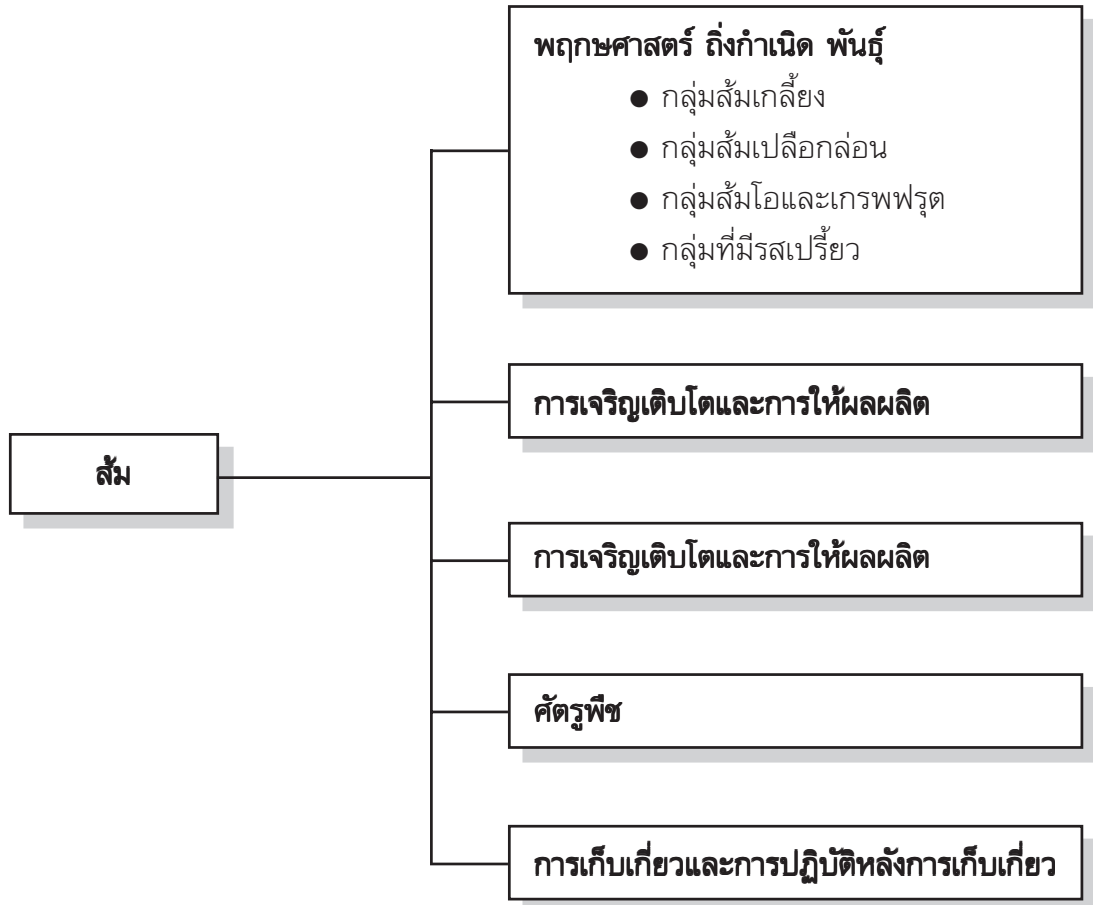
สไลด์ทัศน์ # 14.4 ไม้ผลเขตร้อนชื้น (ต่อ)

ไม้ผลเขตร้อนชื้น เป็นไม้ผลที่ชอบสภาพอุณหภูมิสูง และมีความชื้นสัมพัทธ์ในบรรยากาศสูงในการเจริญเติบโต
ปลูกได้ในเขตที่มีฤดูฝนต่อเนื่องยาวนาน เช่น ทุเรียน เงาะ มังคุด ลองกอง



ไสตท์ศน์ # 14.5 ไม้ผลเขตกึ่งร้อน

ไม้ผลเขตกึ่งร้อน เป็นไม้ผลที่เติบโตได้ดีในเขตกึ่งร้อน ระหว่างเส้นรุ้งที่ 20–35 องศาเหนือ ใต้ ต้องการอุณหภูมิสูงในช่วงการเจริญเติบโตสร้างกิ่งและใบใหม่ ต้องการสภาพอุณหภูมิต่ำ (อุณหภูมิสูงกว่า 0 องศา) ต่อเนื่องช่วงหนึ่งเพื่อเข้าสู่ระยะพักตัวและชักนำให้เกิดตาดอกสภาพอุณหภูมิต่ำในช่วงที่ผลพัฒนายังช่วยให้ผลมีคุณภาพดี สีสวย ตัวอย่างผลไม้ในกลุ่มนี้ ได้แก่ ส้ม องุ่น ลิ้นจี่ ลำไย และ อโวคาโด



ไสตท์ศน์ # 14.6 ไม้ผลเขตหนาว

ไม้ผลเขตหนาว เป็นไม้ผลที่เติบโตได้ดีในเขตอบอุ่นที่มี 4 ฤดูชัดเจน โดยในฤดูใบไม้ผลิซึ่งอากาศอบอุ่นเป็นช่วงการออกดอก ติดผล เจริญเติบโตสร้างกิ่งและใบใหม่ ผลมีการพัฒนาเติบโตและเก็บเกี่ยวได้ในช่วงฤดูร้อน เรื่อยไปจนถึงฤดูใบไม้ร่วงขึ้นอยู่กับชนิดของไม้ผล พันธุ์ และอายุการพัฒนาของ ผล ฤดูร้อนยังเป็นช่วงที่ไม้ผลประเภทนี้มีการสร้างตาดอกใหม่ที่จะบานในปีต่อไป เมื่อเข้าสู่ฤดูใบไม้ร่วงช่วงวันเริ่มสั้นลงและอุณหภูมิลดต่ำลง จะเริ่มมีการสะสมอาหารก่อนที่จะผลัดใบเข้าสู่ระยะพักตัวในช่วงฤดูหนาวที่มีอากาศหนาวเย็นจัด เมื่อได้รับอากาศหนาวต่อเนื่องจะพ่นสภาพพักตัว และออกดอก ตัวอย่างผลผลิตในเขตหนาวได้แก่ แอปเปิ้ล สาลี่ ท้อ พลัม และเชอร์รี่

ไฮดรอกซ์ # 14.7 ไม้ผลเขตร้อนที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ

ไม้ผลเขตร้อนที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ

ไม้ผลยืนต้น (fruit trees)

- แอปเปิ้ล
- สาลี่
- พีช หรือ ท้อ
- เชอร์รี่
- แอปริคอต
- พลัม

ไม้ผลขนาดเล็ก (small fruits)

- กีวีฟรุต
- บลูเบอร์รี่
- ราสพ์เบอร์รี่
- สตรอเบอร์รี่

พืชเคี้ยวมัน (nut)

- อัลมอนด์
- มะคาเดเมีย
- ถั่วลิสง
- พิสตาชิโอ
- วอลนัท
- เฮเซลนัท

โสตทัศน์ # 15.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผัก

ผัก หมายถึง

.....

.....



ประโยชน์ของผัก

- ประโยชน์ทางด้านโภชนาการ
 - คาร์โบไฮเดรต
 - โปรตีน
 - วิตามิน
 - เกลือแร่
 - ไขมัน
 - เส้นใยอาหาร
- ประโยชน์ทางด้านรักษาโรค
- ประโยชน์ทางด้านเพิ่มสีสันให้อาหารดูน่ารับประทาน

หน่วยงานที่กำหนดเกณฑ์สารพิษตกค้างสูงสุดที่ยอมรับได้ (MRL) ในพืชผัก คือ

ผักที่ผลิตด้วยระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (GAP) คือ

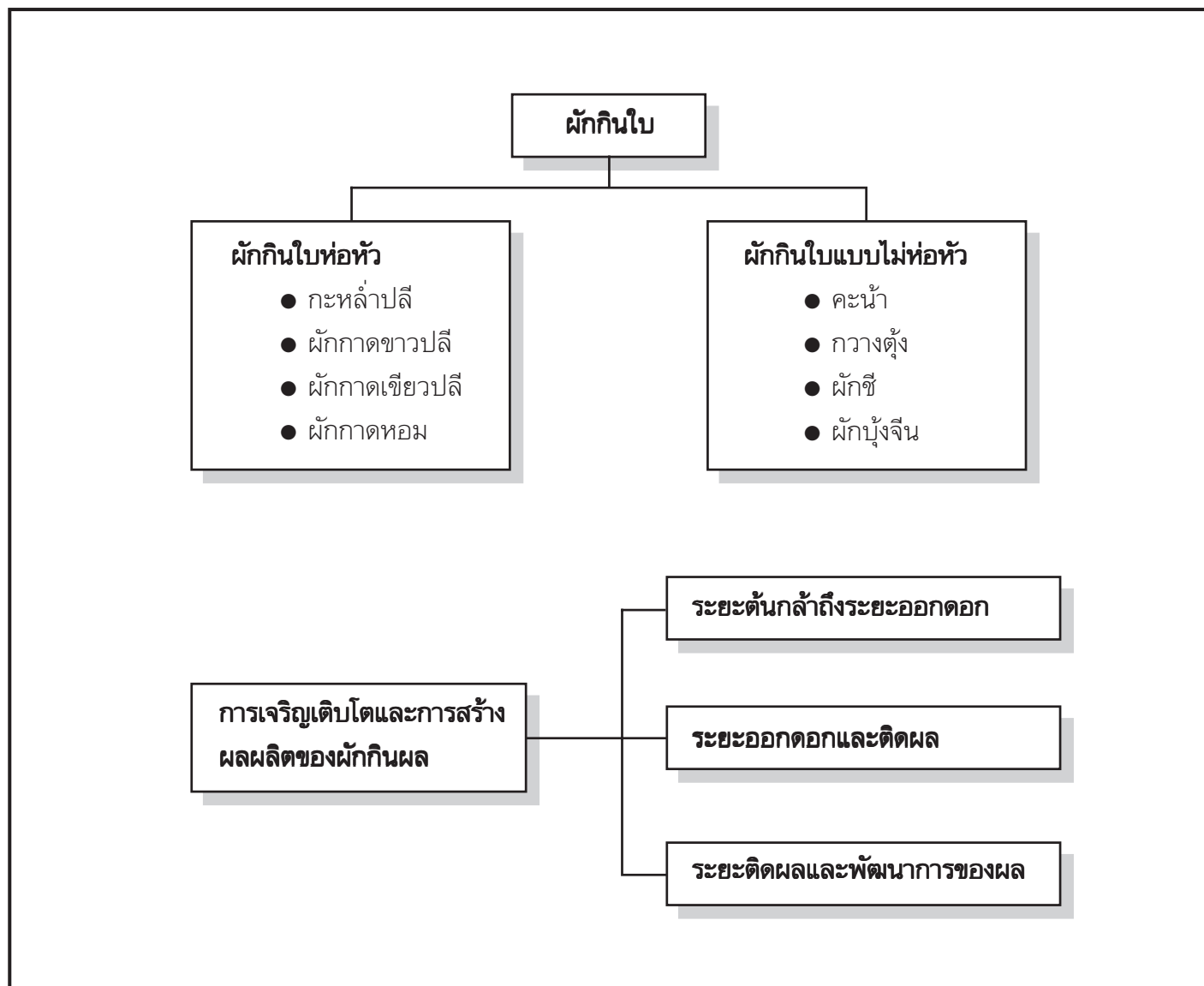
.....

.....

ผักอินทรีย์ คือ

.....

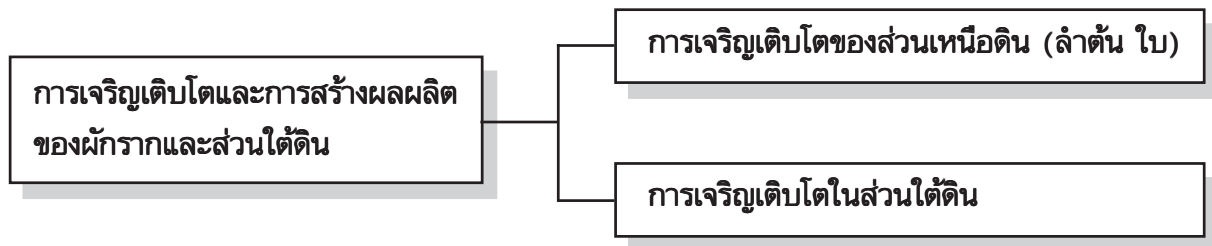
.....



ไฮดรอสโคป # 15.3 พืชผักกินผลและส่วนอื่นๆ

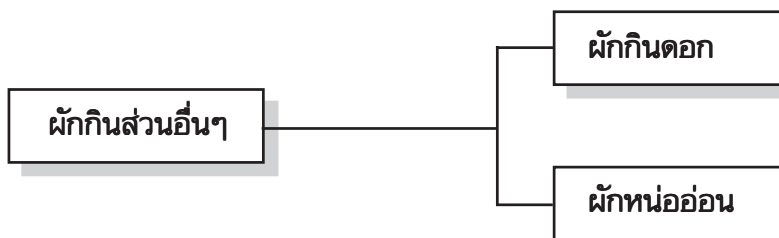
การเกษตรกรรมที่สำคัญของผักกินผล

- การเพาะกล้า
.....
- การทำค้าง
.....
- การเก็บเกี่ยวและดัชนีการเก็บเกี่ยว
.....



การเกษตรกรรมที่สำคัญของผักกินรากและส่วนใต้ดิน

- การปลูกด้วยเมล็ด
.....
- การปลูกโดยอาศัยส่วนต่างๆ ของพืช
.....
- การเตรียมดินและความต้องการธาตุอาหาร
.....
- การเก็บเกี่ยวและดัชนีการเก็บเกี่ยว
.....



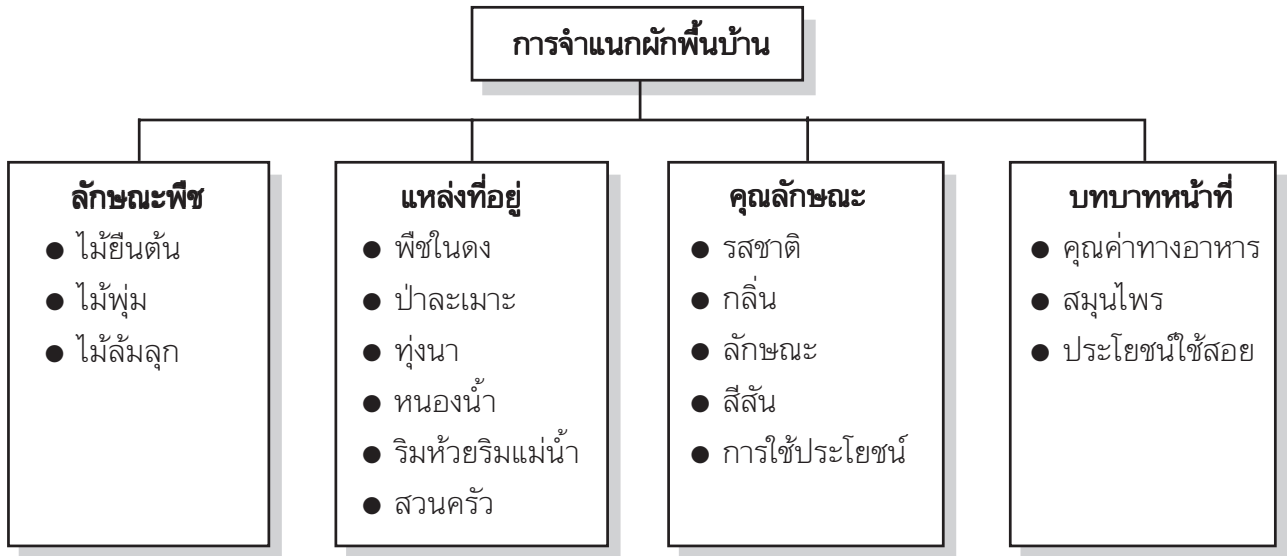
การเกษตรกรรมที่สำคัญของผักกินรากและส่วนใต้ดิน

- การเตรียมดิน อินทรีย์วัตถุ และธาตุอาหาร.....
.....
- การเก็บเกี่ยวและดัชนีการเก็บเกี่ยว.....
.....

ผักพื้นบ้าน หมายถึง

.....

.....



เห็ด จัดอยู่ในอาณาจักรรา

สภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการเจริญเติบโตของเห็ด

- อุณหภูมิ
-
- ความชื้น
-
- แสง
-
- ความเป็นกรดเป็นด่าง
-
- อากาศ
-

การจำแนกเห็ดตามวิธีการเพาะ

- เพาะเห็ดในถุงพลาสติก
-
- เพาะเห็ดในโรงเรือนแบบอุตสาหกรรม
-
- เพาะเห็ดกลางแจ้ง
-

แบบประเมินผลตนเองหลังรับการสอนเสริม

ครั้งที่ 2

ชุดวิชา พืชเศรษฐกิจ และการผลิตพืช

วิธีทำ จงใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูก และใส่เครื่องหมาย X หน้าข้อที่ผิด

- 1. การกำจัดโรคเป็นวิธีการควบคุมโรคพืชที่ควรเลือกเป็นวิธีสุดท้าย
- 2. หนุ่เป็นศัตรูพืชที่ทำความเสียหายแก่ข้าวสารในโรงเก็บ
- 3. สีจัดเป็นลักษณะคุณภาพภายนอกของผลผลิตพืช
- 4. การสังเคราะห์แสงเป็นสาเหตุทำให้เกิดการสุกของผลไม้
- 5. พืชล้มลุกจัดเป็นการจำแนกพืชไร่ตามชีพจักร
- 6. หน่ออ้อยโรงงานเป็นส่วนที่ใช้สำหรับขยายพันธุ์
- 7. ข้าวจัดเป็นธัญพืชเมืองร้อน
- 8. การใช้ประโยชน์อาหารสัตว์สามารถใช้ในรูปหญ้าสด หญ้าแห้งและหญ้าหมัก
- 9. ยางพาราเป็นไม้ยืนต้นอุตสาหกรรมที่นำมาใช้ในการผลิตอุตสาหกรรมน้ำมัน
- 10. ไม้ตงสามารถขึ้นได้ดีในดินเกือบทุกชนิด
- 11. พันธุ์พืชและการจัดการเป็นปัจจัยพื้นฐานในการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ
- 12. ข้อดีของการปลูกไม้กระถางคือ สะดวกในการเคลื่อนย้าย ง่ายต่อการเปลี่ยนแปลง
- 13. ไม้ผลพันธุ์หนัก หมายถึงติดผลดก และผลมีขนาดใหญ่
- 14. ลำไยสามารถชักนำให้ออกดอกนอกฤดูได้โดยใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์
- 15. มะรุ่เป็นผักกินผลที่เป็นไม้ยืนต้น
- 16. ผักกาดหอม กะหล่ำปลีเป็นผักกินใบที่ต้องการสภาพอากาศเย็นในการเจริญเติบโต

เฉลยแบบประเมินผลตนเองก่อนและหลังการสอนเสริม
ครั้งที่ 2
ชุดวิชา พืชเศรษฐกิจ และการผลิตพืช

ก่อนเรียน		หลังเรียน	
1.	✓	1.	✓
2.	✓	2.	✓
3.	X	3.	✓
4.	✓	4.	X
5.	✓	5.	✓
6.	✓	6.	X
7.	X	7.	✓
8.	✓	8.	✓
9.	X	9.	X
10.	X	10.	✓
11.	X	11.	X
12.	✓	12.	✓
13.	✓	13.	X
14.	✓	14.	✓
15.	✓	15.	✓
16.	X	16.	✓
