

เอกสารประกอบการเรียน

รายวิชา เลือก

สาระการประกอบอาชีพ

รายวิชา การปลูกผักคะน้า (อช๐๒๐๐๔)

ศูนย์การศึกษานอกกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอสามโคก

เอกสารประกอบการเรียน

หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

รายวิชาเลือก

ระดับ ประถมศึกษา/มัธยมศึกษาตอนต้น/มัธยมศึกษาตอนปลาย

สาระทักษะการประกอบอาชีพ

รายวิชา การปลูกผักคะน้า (อช๐๒๐๐๔)



ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอสามโคก

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดปทุมธานี

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การปลูกผักคะน้า กลุ่มสาระทักษะการประกอบอาชีพ รายวิชา อช ๐๒๐๐๔ ระดับประถมศึกษา/มัธยมศึกษาตอนต้น/มัธยมศึกษาตอนปลาย จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเอง โดยเอกสารประกอบการเรียนนี้ประกอบด้วย จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาวิชา แบบฝึกหัด รวมถึงแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน พร้อมทั้งมีคำเฉลย โดยเน้นให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงด้วยการลงมือปฏิบัติจริง และสามารถประเมินดูผลความก้าวหน้าพัฒนาตนเองได้

กศน.อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี มุ่งเน้นส่งเสริมให้ผู้เรียน มีความรู้ ทักษะ การคิด การปฏิบัติ ตามนโยบายส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ การเลือกช่องทางการประกอบอาชีพ ดำรงตนให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพ พัฒนาประเทศชาติต่อไป

ขอขอบคุณผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอสามโคก คณะครูศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอสามโคก แหล่งข้อมูลที่ใช้ประกอบการเขียนเอกสารประกอบการเรียน และผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้มีส่วนในการจัดทำเอกสารประกอบการเรียนรายวิชาเลือกฉบับนี้ขึ้น เพื่อใช้เป็นกรอบการเรียนรู้ให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนและหน่วยงานทางราชการ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอสามโคก

พฤษภาคม ๒๕๕๔

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	
คำแนะนำการใช้แบบเรียน	ก
โครงสร้างรายวิชาการปลูกผักคะน้า	ข
บทที่ ๑ ช่องทางและการตัดสินใจปลูกผักคะน้า	๑
แบบทดสอบก่อนเรียน	๒
เนื้อหา	
- ช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพการปลูกผัก	๔
- ปัจจัยที่เกี่ยวกับการปลูกผักคะน้า	๕
- การวางแผนการปลูกและค่าใช้จ่าย	๗
- พันธุ์และการเลือกใช้พันธุ์ที่เหมาะสมกับท้องถิ่น	๘
- การเตรียมดิน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในการปลูกพืช	๑๐
กิจกรรมท้ายบท	๑๒
แบบทดสอบหลังเรียน	๑๓
บทที่ ๒ การปลูกการดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยว	๑๕
แบบทดสอบก่อนเรียน	๑๖
เนื้อหา	
- ขั้นตอนและวิธีการปลูก	๑๗
- การดูแลรักษา	๑๘
- การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช	๑๘
- การเก็บเกี่ยว	๑๙
กิจกรรมท้ายบท	๒๐
แบบทดสอบหลังเรียน	๒๑
บทที่ ๓ การจัดการการตลาด	๒๒
แบบทดสอบก่อนเรียน	๒๓
เนื้อหา	
- การจัดการการตลาด	๒๔
- การทำบัญชี	๒๖
- การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	๓๑
- คุณธรรมในการประกอบอาชีพ	๓๑

สารบัญ

เรื่อง

หน้า

- ปัญหา อุปสรรค ในการปลูกพืช

๓๒

กิจกรรมทำขบท

๓๔

แบบทดสอบหลังเรียน

๓๕

บรรณานุกรม

คณะผู้จัดทำ

คำแนะนำในการใช้บทเรียนรายวิชาการปลูกผักคะน้า

1. บทเรียนสำเร็จรูปนี้เป็นสื่อที่ผู้เรียนสามารถศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยไม่จำกัดจำนวนครั้ง และเวลาในการเรียน
2. อ่านคำอธิบายรายวิชา วัตถุประสงค์การเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้ให้เข้าใจชัดเจน
3. ทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัดพื้นฐานความรู้ของผู้เรียนก่อนลงมือศึกษาเนื้อหาในแต่ละบท
4. อ่านและทำความเข้าใจกับเนื้อหาไปตามลำดับ ขณะศึกษาบทเรียนควรมีการจดบันทึกย่อไว้ด้วยเพื่อเป็นการทบทวนเนื้อหาไปพร้อมกัน
5. ทำแบบทดสอบหลังเรียนอีกครั้งเพื่อวัดความรู้ของผู้เรียนหลังจากศึกษาเนื้อหาว่าผู้เรียนมีความรู้เพิ่มมากขึ้นมากน้อยเพียงใด
6. หากมีเวลาก่อนสอบให้ผู้เรียนอ่านทบทวนได้อีกหลายครั้งแล้วลองทำแบบทดสอบใหม่จนกว่าจะได้คะแนนสูงสุด
7. การปลูกผักคะน้าเป็นรายวิชาที่ต้องลงมือปฏิบัติจริง จึงจะมีความรู้ความเข้าใจในทักษะกระบวนการ ตลอดจนการวางแผนต่าง ๆ ฉะนั้นนอกเหนือจากการศึกษาเนื้อหาจากบทเรียนแล้ว ผู้เรียนควรได้ลงมือปฏิบัติจริงตามเนื้อหาในสาระทุกขั้นตอน เพื่อจะได้ทำความเข้าใจเนื้อหาได้ถ่องแท้มากยิ่งขึ้น

กศน.อำเภอสามโคก
จังหวัดปทุมธานี

คำอธิบายรายวิชา อช02004 การปลูกผักคะน้า จำนวน 3 หน่วยกิต (120 ชั่วโมง)

ระดับประถมศึกษา/มัธยมศึกษาตอนต้น/มัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจ ในการพัฒนาอาชีพให้มีผลิตภัณฑ์ หรืองานบริการ สร้างรายได้พอเพียงต่อการดำรงชีวิต แลเหลือเงินออมตามศักยภาพ

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

ช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพปลูกผักคะน้า ปัจจัยที่เกี่ยวกับการปลูกผักคะน้า การวางแผนการปลูก และค่าใช้จ่าย พันธุ์และการเลือกใช้พันธุ์ที่เหมาะสมกับท้องถิ่น การเตรียมดิน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ตั้งแต่เริ่มปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยว ขั้นตอนและวิธีการปลูก การดูแลรักษา การป้องกันและการกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว การจัดการการตลาด การทำบัญชี การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในอาชีพปลูกพืช คุณธรรมในการประกอบอาชีพ ปัญหาอุปสรรคในการปลูกพืช

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ให้มีการสำรวจแหล่งปลูกผักคะน้า กำหนดแหล่งเรียนรู้แล้วไปศึกษา จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ นำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันฝึกการปลูกและการดูแลรักษา แล้วบันทึกสรุปเป็นองค์ความรู้

การวัดและประเมินผล

ประเมินจากสภาพจริง จากกระบวนการเรียนรู้

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพปลูกผักคะน้าได้
2. อธิบายปัจจัยที่เกี่ยวกับการปลูกผักคะน้าได้
3. วางแผนการปลูกและค่าใช้จ่ายในการลงทุนได้
4. อธิบายพันธุ์ที่ใช้และสามารถคัดเลือกใช้พันธุ์ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น
5. เตรียมดิน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ที่ใช้ในการปลูกพืชได้
6. วางแผนการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ตลอดฤดูปลูกพืชได้
7. อธิบายขั้นตอนและสามารถปลูกผักคะน้าได้
8. ดูแลรักษาผักคะน้าที่ปลูกได้
9. ป้องกันและกำจัดศัตรูผักคะน้าได้

10. อธิบายการเก็บเกี่ยวพืชได้
11. อธิบายกระบวนการตลาดได้
13. ทำบัญชีการผลิตพืชได้
14. อธิบายการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้
15. อธิบายคุณธรรมในการประกอบอาชีพได้
16. อธิบายปัญหา อุปสรรคในการปลูกพืชได้

ขอบข่ายเนื้อหา

บทที่ 1 ช่องทางและการตัดสินใจปลูกผักคะน้า

- 1.1 ช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพการปลูกผัก
- 1.2 ปัจจัยที่เกี่ยวกับการปลูกผักคะน้า
- 1.3 การวางแผนการปลูกและค่าใช้จ่าย
- 1.4 พันธุ์และการเลือกใช้พันธุ์ที่เหมาะสมกับท้องถิ่น
- 1.5 การเตรียมดิน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในการปลูกพืช

บทที่ 2 การปลูกการดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยว

- 2.1 ขั้นตอนและวิธีการปลูก
- 2.2 การดูแลรักษา
- 2.3 การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช
- 2.4 การเก็บเกี่ยว

บทที่ 3 การจัดการการตลาด

- 3.1 การจัดการการตลาด
- 3.2 การทำบัญชี
- 3.3 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 3.4 คุณธรรมในการประกอบอาชีพ
- 3.5 ปัญหา อุปสรรค ในการปลูกพืช

บทที่ ๑.

ช่องทางและการตัดสินใจเลือกปลูกผักคะน้า

ขอบข่ายเนื้อหา

๑. ช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพการปลูกผัก
๒. ปัจจัยที่เกี่ยวกับการปลูกผักคะน้า
๓. การวางแผนการปลูกและค่าใช้จ่าย
๔. พันธุ์และการเลือกใช้พันธุ์ที่เหมาะสมกับท้องถิ่น
๕. การเตรียมดิน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ที่ใช้ในการปลูกพืช

วัตถุประสงค์รายวิชา

๑. ผู้เรียนสามารถอธิบายช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพปลูกผักคะน้าได้
๒. ผู้เรียนสามารถอธิบายปัจจัยที่เกี่ยวกับการปลูกผักคะน้าได้
๓. ผู้เรียนสามารถวางแผนการปลูกและค่าใช้จ่ายในการลงทุนได้
๔. ผู้เรียนสามารถอธิบายพันธุ์ที่ใช้และสามารถคัดเลือกใช้พันธุ์ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น
๕. ผู้เรียนสามารถอธิบายวิธีการเตรียมดิน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในการปลูกพืชได้
๖. ผู้เรียนสามารถวางแผนการใช้วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรตลอดฤดูปลูกพืชได้

แบบทดสอบก่อนเรียน

คำชี้แจง : ให้กาเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

๑. คาน้ำแบ่งออกเป็น ๑ สายพันธุ์ คือสายพันธุ์อะไรที่นิยมปลูกกัน
 - ก. พันธุ์ใบกลม พันธุ์ใบแหลม พันธุ์ก้าน
 - ข. พันธุ์ก้านยาว พันธุ์ใบหยัก พันธุ์ก้าน
 - ค. พันธุ์ใบกลม พันธุ์ใบแหลม พันธุ์ใบหยัก
 - ง. พันธุ์ใบแหลม พันธุ์ใบหยัก พันธุ์ก้าน

๒. พันธุ์แม่โจ้ ๑ เป็นพันธุ์ที่มีลักษณะตรงกับความต้องการของผู้บริโภคลักษณะลำต้นเป็นแบบใด
 - ก. ลำต้นเตี้ยวอวบ
 - ข. ช่วงข้อสั้น
 - ค. ก้านใบหนา
 - ง. จัดทำเค้าโครงของโครงงาน

๓. ช่วงเวลาที่ปลูกคาน้ำที่ได้ผลดีในช่วงเดือนอะไร
 - ก. เดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม
 - ข. เดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์
 - ค. เดือนตุลาคมถึงเดือนมีนาคม
 - ง. เดือนตุลาคมถึงเดือนเมษายน

๔. "เบต้า-แคโรทีน" เป็นสารตัวหนึ่งของวิตามินเอ มีคุณสมบัติ ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งที่ส่วนไหนของร่างกาย
 - ก. ตับ
 - ข. ลำไส้ใหญ่
 - ค. กระเพาะอาหาร
 - ง. หัวใจ

๕. ปัจจัยเกี่ยวกับ “ทุน” ในการปลูกผักคาน้ำคืออะไรบ้าง
 - ก. แรงงาน
 - ข. ที่ดิน
 - ค. วัสดุอุปกรณ์
 - ง. ทุกข้อเป็นคำตอบ

๖. การเตรียมดิน ควรตากหน้าดินเพื่อฆ่าเชื้อโรคในดิน ต้องใช้เวลานานเท่าใด
 - ก. ๑ สัปดาห์
 - ข. ๒ สัปดาห์
 - ค. ๓ สัปดาห์
 - ง. ไม่กำหนดระยะเวลา

๗. ข้อใดคือความหมายของผักสวนครัวลอยฟ้า
 - ก. ผักที่ปลูกในกระถาง
 - ข. ผักที่ปลูกในโรงเรือน
 - ค. ผักที่ปลูกในดิน
 - ง. ทุกข้อเป็นคำตอบ

๘. การตัดสินใจลงทุนปลูกผักคะน้าเพื่อการค้าขาย ควรคำนึงถึงอะไรเป็นอันดับแรก

ก. ที่ดิน

ข. วัสดุ อุปกรณ์

ค. ตลาด

ง. แรงงาน

๙. การผสมดินเข้ากับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก แล้วรดน้ำให้ชุ่ม คือขั้นตอนใด

ก. การหว่านต้นกล้า

ข. การตากหน้าดิน

ค. การเตรียมดิน

ง. การบำรุงลำต้น

๑๐. ประโยชน์ของการวางแผนปลูกผักคือข้อใด

ก. ทราบแหล่งเงินทุน

ข. ทราบวิธีประชาสัมพันธ์

ค. ทราบขั้นตอนการดำเนินงาน

ง. ทราบว่าจะยืมอุปกรณ์จากใคร

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

๑. ก

๖. ก

๒. ก

๗. ก

๓. ง

๘. ค

๔. ข

๙. ค

๕. ง

๑๐. ค

กศน.อำเภอสามโคก
จังหวัดปทุมธานี

บทที่ ๑

ช่องทางและการตัดสินใจเลือกปลูกผักคะน้า

ผัก เป็นอาหารประจำวัน ของมนุษย์ เป็นแหล่ง อาหารให้แร่ธาตุ วิตามิน ที่มีคุณค่า ทางอาหารสูง มีราคา ถูกเมื่อ เปรียบเทียบ กับเนื้อสัตว์ จากข้อมูล วิจัยกล่าวว่า มนุษย์เราควร บริโภคผักวัน ละประมาณ ๒๐๐ กรัม เพื่อให้ร่างกาย ได้รับ แร่ธาตุ และวิตามิน อย่างเพียงพอ การปลูกผักเพื่อบริโภคเองในครัวเรือนก็เป็นอีกทางหนึ่งที่จะ ช่วยประหยัดรายจ่าย อีกทั้งหากเหลือกินก็สามารถส่งขายเป็นรายได้เสริมให้อีกทาง น้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอีกด้วย

คะน้า เป็นผักที่คนไทยรู้จักกันดี อยู่ในตระกูล Cruciferae มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Brassica alboglabra เป็น ผักที่นิยมปลูกปลูกระบบบริโภคกันมากทั่วทุกภาคของประเทศไทย เป็นผักที่ปลูกเพื่อบริโภคส่วนของใบและลำต้น เป็นผักอายุ ๒ ปี แต่ปลูกเป็นผักอายุปีเดียว อายุตั้งแต่หว่านหรือหยอดเมล็ดจนถึงเก็บเกี่ยวประมาณ ๔๕-๕๕ วัน ผักคะน้าสามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี แต่ช่วงเวลาที่ปลูกได้ผลดีที่สุดอยู่ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเมษายน ผักคะน้ามีถิ่นกำเนิดอยู่ในทวีปเอเชียและมีปลูกกันมากในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น ประเทศจีน ฮองกง ไต้หวัน มาเลเซียและประเทศไทย ซึ่งชาวจีนเรียกคะน้าว่า ไก่หั่นไข่

๑.๑ ช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพปลูกผักคะน้า

ข้อควรพิจารณาก่อนปลูกผักสวนครัว

๑.๑.๑. ข้อมูลตนเอง
การตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพ ควรพิจารณาความพร้อมของตนเองก่อนเป็นอันดับแรกว่ามีความพร้อม ในการลงมือทำอะไรมากน้อยเพียงใด มีทุนเพียงพอหรือไม่ อุปกรณ์เครื่องมือในการประกอบอาชีพจะหาได้จาก ที่ใด จำเป็นต้องใช้แรงงานเพื่อการดำเนินการหรือไม่ ทำแล้วตั้งเป้าหมายไว้ว่าอย่างไร การทำอาชีพเกษตรกรรม จำเป็นต้องมีการดูแลพืชผักให้ปลอดภัยจากศัตรูจำพวกโรคพืช แมลงกินพืชที่จะมาสร้างความเสียหายให้กับ ผลผลิต ดังนั้นเกษตรกรจึงควรมีเวลาในการดูแลผลผลิตเพื่อให้สามารถเก็บเกี่ยวสร้างรายได้อย่างเต็ม ประสิทธิภาพ

๑.๑.๒. ข้อมูลทางวิชาการ

สิ่งที่จำเป็นสำหรับเกษตรกรนอกจากความพร้อมของตนเองแล้ว การศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับพืชผักที่ตน จะลงทุนลงแรงด้วยก็นับว่าเป็นสิ่งสำคัญ เช่น ช่วงฤดูกาลใด เหมาะที่จะปลูกพืชพันธุ์ชนิดใด การเตรียมดิน สำหรับปลูกพืชพันธุ์ควรทำอย่างไร มีวิธีการใดที่จะทำการฟื้นฟูสภาพดินให้เหมาะแก่การเพาะปลูก และป้องกัน โรคในดินที่จะมารบกวนพืชพันธุ์ หลังการเก็บเกี่ยวแล้ว ควรเตรียมหน้าดินอย่างไรให้พร้อมสำหรับการปลูกพืช

ครั้งต่อไป และการปลูกพืชผักแต่ละชนิด มีวิธีการดูแลบำรุงรักษาอย่างไร การทำเกษตรอินทรีย์มีวิธีการอย่างไร การใส่ปุ๋ยควรใส่ชนิดไหน และสูตรอะไร การให้น้ำให้ช่วงเวลาไหน อย่างไร นอกจากนี้ ยังมีข้อมูลทางวิชาการอื่น ๆ อีกมากมายที่จำเป็นต้องศึกษาเพื่อเสริมสร้างความรู้ให้กับตนเองเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณค่าพร้อมออกสู่ตลาดสร้างรายได้ให้ครอบครัว

การเลือกประเภทผักสำหรับปลูก ชนิดของผักที่จะปลูกควรคำนึงถึง การใช้เนื้อที่ได้ประโยชน์ มากที่สุดโดยการปลูกผัก มากชนิดที่สุดเพื่อจะได้มีผักไว้บริโภคหลาย ๆ อย่าง และควรเลือกชนิดของผักที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และปลูกให้ตรง กับฤดูกาล ทั้งที่ควรพิจารณาเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์ วันเสื่อมอายุ ปริมาณหรือน้ำหนัก โดยดูจากสลาก ข้างกระป๋อง หรือซองที่บรรจุเมล็ดพันธุ์ ซึ่งจะช่วยให้ทราบว่า เมล็ดพันธุ์นั้นใหม่หรือเสื่อมความงอกแล้ว เวลาวันที่ผลิตถึงวันที่จะซื้อ ถ้ายั่งยืน คุณภาพเมล็ดพันธุ์จะลดลง

สารอาหารในคะน้า
มีสารอาหารมากมายที่เป็นต่อร่างกาย เช่น วิตามินซี โฟเลต เบต้าแคโรทีน วิตามินบี๓ เหล็ก ฟอสฟอรัส แคลเซียม โพแทสเซียม

คะน้ามีวิตามินซีสูงมาก ช่วยบำรุงผิวพรรณและและเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกัน โรคของร่างกาย การกินคะน้าสดช่วยให้ร่างกายได้รับวิตามินซีมากกว่านำไปผัด

คะน้ามีเบต้าแคโรทีนสูงซึ่งเป็นสารส่วนหนึ่งของวิตามินเอ ช่วยบำรุงสายตาให้การมองเห็นเป็นปกติ นอกจากนี้ยังช่วยลดความเสี่ยงต่อ การเกิดมะเร็งที่กระเพาะอาหาร ลำไส้ ลำคอ ปอด และกระเพาะปัสสาวะได้

คะน้ามีแคลเซียมสูงและสามารถดูดซึมได้ดีกว่าแคลเซียมจากผักอื่นๆ พบมากบริเวณก้านและใบของคะน้า ช่วยเสริมสร้างกระดูกและฟันให้แข็งแรง ป้องกันโรคกระดูกพรุน และช่วยให้กล้ามเนื้อทำงานปกติ

๑.๑.๓. ข้อมูลทางสังคมสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลทางสังคมสิ่งแวดล้อมก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่เกษตรกรควรให้ความสำคัญ เพราะในการปลูกพืชพันธุ์แต่ละชนิดนั้น สภาพอากาศ สภาพแวดล้อมในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทยซึ่งมีสภาพอากาศที่แตกต่างกันในแต่ละภาค แต่ละฤดู แต่ละพื้นที่ การศึกษาความต้องการของตลาด การวิเคราะห์สภาพพื้นที่ทำการเกษตรก็เป็นสิ่งที่น่าจะนำมาพิจารณาในการเลือกประกอบอาชีพ

การเลือกสถานที่หรือทำเลปลูก ควรเลือกที่มีความสมบูรณ์ ที่สุด อยู่ใกล้ แหล่งน้ำไม่ไกลจากที่พักอาศัยมากนักเพื่อความสะดวก ในการ ปฏิบัติงานด้านการปลูก การดูแลรักษาและสะดวกในการเก็บ มาประกอบ อาหาร ได้ทันทีตามความต้องการ

๑.๒ ปัจจัยที่เกี่ยวกับการปลูกผักคะน้า

๑.๒.๑. ทุน (วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร รวมถึงเงินที่ลงทุน)

ทุนในการปลูกผักคะน้า ในที่นี้ จะกล่าวรวมถึงทุนทุกอย่างทั้งที่เป็นเงินลงทุน และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการปลูกพืช ที่ดินที่จะใช้ปลูก ซึ่งหากปลูกไว้กินเองในบ้าน เรื่องทุนก็อาจไม่จำเป็นต้องคิดนัก เพราะเป็น

การทำเกษตรพอเพียง มีที่เพียงเล็กน้อย มีขอบเขตขุดตาก ขกแปลง แต่งร่อง รดน้ำพรวนดินใส่ปุ๋ยก็สามารถได้ผลผลิตเอาไว้บริโภคเองในบ้าน เหลือกินก็แบ่งขายเก็บเงินไว้จ่ายค่าน้ำค่าไฟได้อีกด้วย

แต่หากเราจะทำการปลูกผักคะน้าเพื่อให้เป็นผลผลิตทางการเกษตร ทำเพื่อการค้าขายโดยตรง สิ่งที่ต้องคำนึงถึงอันดับแรกเลยคือ ทุน โดยอาจแยกเป็นประเภทได้ดังนี้

- เงินลงทุน ใช้สำหรับการเช่าที่ดินทำการเกษตร กรณีไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง เป็นค่าแรง กรณีที่ต้องจ้างแรงงาน เป็นค่าน้ำค่าไฟ กรณีต้องใช้เครื่องปั้นดินเผาหรือเครื่องปั้นดินเผาในการให้น้ำพืชผัก ชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องจักรกรณีต้องการขุดไถในพื้นที่ใหญ่ ฯลฯ

- วัสดุ อุปกรณ์ ที่จำเป็นในการปลูกพืชผัก เช่น เครื่องฉีดพ่นยา จอบ เสียม ปุ๋ย ยากำจัดศัตรูพืช ยาบำรุงดิน ฯลฯ ซึ่งหากทำพื้นที่แปลงใหญ่ ควรมีการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งาน

๑.๒.๒. แรงงานที่ใช้ (แรงงาน/คน/สัตว์เครื่องจักร)

ผู้ปลูกผัก นับเป็นปัจจัยสำคัญที่สุด ในการปลูกผักนั้นผู้ปลูกต้องพิจารณาจากสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

๑. ความประสงค์ของผู้ปลูก ควรกำหนดว่าจะปลูกผักโดยมีวัตถุประสงค์อะไร เช่น การปลูกเพื่อต้องการได้ผัก มาบริโภค ประจำวัน หรือการปลูกเพื่อเป็นงานอดิเรก

๒. ความรู้ในด้านการปลูกผัก ดังที่ได้กล่าวแล้วในเบื้องต้นว่าการปลูกผักนั้นจะมีวัตถุประสงค์ต่าง ๆ กัน ดังนั้นในการปลูก ผักทุก ประเภทไม่ว่าผักสวนครัวหรือการปลูกผักเป็นอาชีพต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติของผักและวิธีการในการปลูกผัก

๓. แรงงานในการปลูกผัก เนื่องจากผักเป็นพืชที่ต้องการความพิถีพิถันในการดูแลรักษา ดังนั้นการปลูกผักจึงต้องใช้แรงงาน ในการ ดูแลรักษาตามความเหมาะสม ปกติการปลูกผักเป็นอาชีพ แรงงานประมาณ ๒-๓ คน จะดูแลแปลงปลูกได้ประมาณ ๒ ไร่ ส่วน การปลูกผักสวนครัวพื้นที่ประมาณ ๓๐-๔๐ ตารางเมตร ควรจะมีแรงงานดูแลรักษาเฉลี่ยวันละประมาณ ๒-๓ ชั่วโมง

๔. ความชำนาญในการปลูกผัก การปลูกผักนั้นเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ซึ่งผู้ปลูกจำเป็นต้องมีความชำนาญในการปลูก

กศน.อำเภอสามโคก

๑.๒.๓. สถานที่ประกอบอาชีพ

การเลือกทำเลการปลูกผัก ที่ตั้งของสถานที่ปลูก ในการปลูกผักหรือพืช จำเป็นต้องมีดินหรือวัสดุให้ดินพืชยึดเกาะรวมทั้งเป็นแหล่งน้ำ แหล่งธาตุอาหารที่ จำเป็น ในการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งพิจารณาจากลักษณะของพื้นที่คือ

๑.๑ มีพื้นที่เป็นพื้นดินในบริเวณบ้าน อาจจะเป็นแหล่งน้ำหรือพื้นที่ปลูกบริเวณบ้าน เป็น สภาพพื้นที่ที่เลือกปลูกผัก ได้หลากหลายชนิด ตามความต้องการ

๑.๒ ไม่มีพื้นที่ดินในบริเวณบ้าน ผักสวนครัวบางชนิดจะปลูกได้ จำเป็นต้องปลูกในภาชนะใส่ดินปลูก อาจจะวางบนพื้น หรือแขวน เป็นผักสวนครัวลอยฟ้า

๑.๒.๔. สภาพแวดล้อม/สภาพดิน ฟ้า อากาศ ในการปลูกพืช

สภาพแสงและร่มเงา นับว่ามีความจำเป็นในขบวนการสังเคราะห์แสงของพืชเพื่อสร้างอาหาร ปริมาณแสงที่ได้รับในพื้นที่ปลูก แต่ละวันนั้นจะมีผลต่อชนิดของผักที่ปลูก โดยทั่วไปแล้วอาจแบ่งความต้องการแสงในการปลูกผัก ดังนี้

๒.๑ สภาพที่ไม่ได้รับแสงแดดตลอดทั้งวัน ควรปลูกพืชผักที่สามารถเจริญเติบโตในร่มได้ เช่น ต้นชะพลู สะระแหน่ ตะไคร้ โหระพา จิง ข่า และกะเพรา เป็นต้น

๒.๒ สภาพที่ได้รับแสงแดดตลอดทั้งวัน ควรเลือกปลูกผักที่สามารถเจริญเติบโตได้ในแสงปกติ เช่น ถั่วฝักยาว คะน้า ผักกาดเขียว กวางตุ้ง พริกต่าง ๆ ขกเว้น พริกขี้หนูสวน

๑.๓ การวางแผนการปลูกและค่าใช้จ่าย

ข้อควรพิจารณาก่อนปลูกผัก ควรคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

๑. การเลือกสถานที่หรือทำเลปลูก ควรเลือกที่มีความสมบูรณ์ ที่สุด อยู่ใกล้ แหล่งน้ำไม่ไกลจากที่พักอาศัย มากนักเพื่อความสะดวก ในการ ปฏิบัติงานด้านการปลูก การดูแลรักษาและสะดวกในการเก็บ มาประกอบอาหารได้ทันทีตามความต้องการ

๒. การเลือกประเภทผักสำหรับปลูก ชนิดของผักที่จะปลูกควรคำนึงถึง การใช้เนื้อที่ให้ได้ประโยชน์ มากที่สุดโดยการปลูกผัก มากชนิดที่สุดเพื่อจะได้มีผักไว้บริโภคหลาย ๆ อย่าง และควรเลือกชนิดของผักที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และปลูกให้ตรง กับฤดูกาล ทั้งที่ควรพิจารณาเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์ วันเสื่อมอายุ ปริมาณหรือน้ำหนัก โดยดูจากสลาก ข้างกระป๋อง หรือซองที่บรรจุเมล็ดพันธุ์ ซึ่งจะทำให้ทราบว่า เมล็ดพันธุ์นั้นใหม่หรือเสื่อมความงอกแล้ว เวลาวันที่ผลิตถึงวันที่จะซื้อ ถ้ายังนาน คุณภาพเมล็ดพันธุ์จะลดลง

๓. การเลือกทำเลการปลูกผัก ที่ตั้งของสถานที่ปลูก ในการปลูกผักหรือพืช จำเป็นต้องมีดินหรือวัสดุให้ต้นพืชยึดเกาะรวมทั้งเป็นแหล่งน้ำ แหล่งธาตุอาหารที่ จำเป็น ในการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งพิจารณาจากลักษณะของพื้นที่คือ มีพื้นที่เป็นพื้นดินในบริเวณบ้าน อาจจะเป็นแหล่งน้ำหรือพื้นที่ปลูกบริเวณบ้าน เป็น สภาพพื้นที่ที่เลือกปลูกผัก ได้หลากหลายชนิด ตามความต้องการ และไม่มีพื้นที่ดินในบริเวณบ้าน ผักสวนครัวบางชนิดจะปลูกได้ จำเป็นต้องปลูกในภาชนะใส่ดินปลูก อาจะวางบนพื้น หรือแขวน เป็นผักสวนครัวลอยฟ้า

๔. สภาพแสงและร่มเงา นับว่ามีความจำเป็นในขบวนการสังเคราะห์แสงของพืชเพื่อสร้างอาหาร ปริมาณแสงที่ได้รับในพื้นที่ปลูก แต่ละวันนั้นจะมีผลต่อชนิดของผักที่ปลูก การปลูกผักคะน้าสภาพที่ได้รับแสงแดดตลอดทั้งวัน ควรเลือกปลูกผักที่สามารถเจริญเติบโตได้ในแสงปกติ เช่น ถั่วฝักยาว คะน้า ผักกาดเขียว กวางตุ้ง พริกต่าง ๆ ขกเว้น พริกขี้หนูสวน

๑.๓.๑ การวางแผนการปลูก

การวางแผนคือการกำหนดแนวทางการทำงานหรือการดำเนินงานไว้อย่างกว้างๆ อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร เป็นระบบมีกระบวนการทำงานที่ชัดเจน เช่นการวางแผนปลูกผักคะน้าจำหน่าย การวางแผนเลี้ยงไก่ไข่ เป็นต้น

ประโยชน์และความสำคัญของการวางแผน

(๑) ช่วยให้มีการทำงานตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้

(๒) ช่วยให้มีการทำงานอย่างมีขึ้น มีตอน เป็นระบบเมื่อทำงานไปแล้วก็สามารถตรวจสอบและแก้ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นได้ แผนงานจะเป็นเสมือนคู่มือการปฏิบัติงาน

(๓) เป็นการใช้ทรัพยากร ที่มีอยู่อย่างจำกัด เช่น คน ที่ดิน แรงงาน ฯลฯ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ความจำเป็นที่จะต้องวางแผนการปลูกผัก

๑. ผู้ปลูกสามารถเลือกวิธีการปลูกผักให้เหมาะสมกับสภาพต่าง ๆ ที่มีอยู่ เช่น สภาพพื้นที่ ฤดูกาล ผู้ปลูก ฯลฯ

๒. เพื่อให้ได้ผักชนิดต่าง ๆ ตามที่ต้องการหลังจากปฏิบัติตามแผนแล้ว

๑.๓.๒ ปฏิทินการปลูกพืช

การปลูกผักคะน้าสามารถปลูกได้หลายฤดู เช่น ในช่วงฤดูร้อน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน ช่วงต้นฤดูฝน ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และ ช่วงปลายฤดูฝน ฝนตกมาก ระหว่างเดือนสิงหาคม-ตุลาคม ซึ่งเมื่อจะวางแผนการปลูกผักคะน้า ควรให้ระยะเวลาในการเตรียมดินเตรียมพื้นที่สำหรับปลูก คือ ระยะเวลาในการเตรียมหน้าดิน ตากหน้าดิน ประมาณ ๗-๑๕ วัน จากนั้นจึงเอาคราดลากให้ดินเสมอแล้วเอาฟางโรย

ระยะเวลาเพาะต้นกล้า หว่านเมล็ดทับลงบนฟาง ต่อจากนั้นรดน้ำให้ทั่ว เมล็ดพืชที่โรยไว้ก็จะเริ่มออกมาเป็นต้นอ่อน รดน้ำไปเรื่อย ๆ ทุกวัน ครบหนึ่งเดือนให้คัดเอาต้นที่แน่นเกินไปออกทิ้ง ต้นกล้าอาจแข็งแรงไม่เท่ากัน สามารถเลือกเอาเฉพาะต้นกล้าที่มีความแข็งแรงลงแปลงปลูกก่อนได้

ระยะเวลาบำรุงต้นกล้า ค่อยรดน้ำใส่ปุ๋ย ใช้สูตร ๑๖-๑๖-๑๖ ครั้งแรกเมื่อคะน้ามีอายุได้ ๒๐ วัน ครั้งที่ ๒ ใส่อีกทีเมื่อคะน้ามีอายุ ๓๐ วัน และครั้งสุดท้ายอีก ๑๐ วันต่อมา เพื่อให้ผักเติบโตพร้อมมีคุณภาพเพื่อนำออกสู่ตลาด

รวมระยะเวลาที่ผักคะน้าโตเต็มที่พร้อมสำหรับเก็บเกี่ยวได้ใช้เวลาประมาณ ๕๕ วัน

และระยะหลังการเก็บเกี่ยว สามารถบำรุงให้ปุ๋ยให้น้ำไปต่อได้เรื่อย ๆ จนกว่าลำต้นจะแก่ และไม่สามารถแตกยอดได้ ให้ขุดรื้อแปลงเพื่อทำการเตรียมดินปลูกพืชใหม่

๑.๓.๓ การลงทุนและประมาณรายได้ที่จะได้รับ

ค่าใช้จ่ายในการปลูกผักคะน้า ประมาณ ๒๐,๐๐๐ บาท/๓ ไร่ (ค่าเมล็ดพันธุ์ลิตรละ ๑๐๐ บาท พื้นที่ ๓ ไร่ ใช้เมล็ดพันธุ์ประมาณ ๑,๐๐ ค่าปุ๋ย – ค่ายาฆ่าแมลงประมาณ ๕,๐๐๐ บาท

๑.๔ พันธุ์และการเลือกใช้พันธุ์ที่เหมาะสมกับท้องถิ่น

๑.๔.๑ ชนิดของพันธุ์พืช และการเลือกใช้

พันธุ์และการเลือกใช้พันธุ์ที่เหมาะสมกับท้องถิ่น พันธุ์ที่นิยมปลูกในประเทศไทยเป็นคะน้าดอกขาว ทั้งสิ้น โดยสั่งเมล็ดจากต่างประเทศเข้ามาปลูกและปรับปรุงพันธุ์ ปัจจุบันพันธุ์คะน้าที่นิยมปลูกในประเทศไทยมีอยู่ ๓ พันธุ์ด้วยกันคือ

๑. พันธุ์ใบกลม มีลักษณะใบกว้างใหญ่ ปล้องสั้น ปลายใบมนและผิวใบเป็นคลื่นเล็กน้อย ได้แก่ พันธุ์ฝางเบอร์ ๑ เป็นต้น

๒. พันธุ์ใบแหลม เป็นพันธุ์ที่มีลักษณะใบแคบกว่าพันธุ์ใบกลม ปลายใบแหลม ขี้อ่าง ผิวใบเรียบ ได้แก่ พันธุ์ P.L.๒๐ เป็นต้น

๓. พันธุ์ยอดหรือก้าน มีลักษณะใบเหมือนกับคะน้าใบแหลม แต่จำนวนใบต่อดันมีน้อยกว่า ปล้องยาวกว่า ได้แก่ พันธุ์แม่โจ้ ๑ เป็นต้น

พันธุ์แม่โจ้ ๑ เป็นพันธุ์ที่มีลักษณะตรงกับความต้องการของผู้บริโภคลำต้นเป็นลำต้นเดี่ยวอวบ ส่วนกลางป่องใหญ่ ใบเรียบ ปลายใบแหลมตั้งชี้ขึ้น ก้านใบบาง ช่วงข้อยาว มีน้ำหนักส่วนที่เป็นลำต้นและก้านมากกว่าใบ ให้ผลผลิตสูงทุกภาคตลอดปี อายุการเก็บเกี่ยวประมาณ ๔๕-๔๘ วัน ขนาดลำต้นสูงเฉลี่ย ๓๓.๔๐ เซนติเมตร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นส่วนที่ใหญ่ที่สุด คือ ๒ เซนติเมตร จำนวนใบต่อดันเฉลี่ย ๕ ใบ น้ำหนักเฉลี่ยต่อดัน ๑๔๓ กรัม อายุตั้งแต่ปลูกถึงออกดอกประมาณ ๕๐-๕๕ วัน ให้ผลผลิตประมาณ ๑,๕๐๐-๒,๐๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ เป็นพันธุ์ที่ต้านทานต่อโรคลำต้นแตก

ผู้บริโภคในแต่ละท้องถิ่นจะนิยมบริโภคพันธุ์คะน้าที่ไม่เหมือนกันเกษตรกรที่ปลูกผักคะน้า สำหรับขายจึงควรเลือกปลูกพันธุ์ตามความต้องการของตลาดในท้องถิ่นนั้น บางท้องถิ่นอาจจะนิยมบริโภคคะน้าใบ บางท้องถิ่นนิยมบริโภคคะน้าพันธุ์ยอด การเลือกปลูกพันธุ์ที่ตลาดต้องการจะไม่มีปัญหาเรื่องการขายในภายหลัง

กศน.อำเภอสามโคก



๑.๔.๒ การเตรียมพันธุ์เพื่อการเพาะปลูก

การเลือกซื้อหาเมล็ดพันธุ์ผักของเกษตรกรโดยทั่วไปนั้นจะซื้อจากร้านค้าย่อย โดยการฟังคำแนะนำจากผู้ขาย หรือซื้อจากพ่อค้าคนกลางที่ทำการรับซื้อผลผลิตพืชผักของเกษตรกรคืน ซึ่งมีข้อผูกพันกันในการทำงานให้เมล็ดพันธุ์มาปลูกก่อนแล้วค่อยหักเงินเอาจากราคาผลผลิตที่เกษตรกรขายให้กับพ่อค้า ซึ่งเป็นที่แน่นอนว่าราคาของเมล็ดพันธุ์จะต้องสูงขึ้นกว่าที่เกษตรกรจะไปซื้อหาจากร้านขายเมล็ดพันธุ์รายใหญ่ๆ และมีบ่อยครั้งที่เกษตรกรได้รับเมล็ดพันธุ์ที่ไม่ตรงกับความต้องการของตลาด ซึ่งเมื่อปลูกไปแล้วกว่าจะรู้ว่าเป็นพันธุ์ดีหรือไม่ดีก็ต้องเสียเวลา เสียเงิน เสียแรงงานไปแล้วยังแก้ไขไม่ได้ เกษตรกรจึงควรพิจารณาและตัดสินใจเลือกซื้อเมล็ดพันธุ์ที่ต้องการให้แน่ใจด้วยตนเองเสียก่อนจะดีกว่า

๑.๕ การเตรียมดิน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในการปลูกพืช

๑.๕.๑ ขั้นตอนและวิธีการเตรียมดิน

- การเตรียมดินที่ต้องการปลูก โดยขุดดินให้ลึกจากพื้นลงไปประมาณ ๓๐ ซม. ตากหน้าดินเอาไว้ ๑ สัปดาห์ จากนั้นให้ผสมดินเข้ากับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกในอัตราส่วน ๒ ต่อ ๑ คลุกเคล้าให้เข้ากันแล้วจึงรดน้ำให้ชุ่ม
- หว่านเมล็ดคะน้าลงในแปลงที่เตรียมไว้ให้กระจาย หรือโรยเป็นแถว โดยให้แต่ละแถวห่างกันประมาณ ๑๐-๑๕ ซม. ก็ได้
- หว่านปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักลงปกคลุมหน้าดินบางๆ หาเศษฟางข้าวมาคลุมทับหน้าดินเอาไว้อีกชั้นหนึ่ง รดน้ำให้ชุ่ม
- เมื่อต้นอ่อนคะน้ามีอายุได้ ๒๐ วัน ให้เริ่มถอนต้นที่อ่อนแอหรือต้นที่มีลักษณะไม่สมบูรณ์ทิ้ง และให้แต่ละต้นมีระยะห่างกันประมาณ ๑๐ ซม. ต้นอ่อนที่ถอนนำมาทำราดหน้าหรือผัดน้ำมันหอยก็ได้ หลังจากนั้น ๑๐ วันก็ถอนต้นที่มีลักษณะ ไม่สมบูรณ์ออกอีกครั้ง โดยถอนให้ต้นทิ้งห่างกัน ๒๐ ซม.



ในระหว่างนี้ก็ต้องหมั่นดูแลรดน้ำพรวนดินอยู่เสมอ เพราะคะน้าหากขาดน้ำจะชะงักการเติบโต เมื่อคะน้าอายุได้ประมาณ ๔๕-๕๐ วัน ก็สามารถ ตัดต้นที่สมบูรณ์มาทำอาหารรับประทาน การตัดควรตัดให้เหลือใบติดต้นไว้สักหน่อย เพื่อให้คะน้างอกขึ้นมาใหม่และสามารถเก็บกินอีกได้

๑.๕.๒ การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในการปลูกพืช เครื่องมือที่ใช้ในการเตรียมดิน

๑. จอบ เป็นเครื่องมือที่สำคัญมากในการเตรียมดิน จะใช้จอบในการขุดดินยกแปลงปลูก พืชสมุนไพร
จอบมี ๒ ชนิดคือ

๑. ๑ จอบขุด หน้าจอบจะเว้าลึก ด้านข้างทั้งสองจะเรียวแหลมคม เพื่อให้ขุดลงไปดินได้มากขึ้น จอบ
ขุดมีลักษณะแข็งแรง มีน้ำหนักและความหนามากกว่าจอบชนิดอื่น ๆ ใช้สำหรับขุดดินที่มีความแข็งและเหนียว
เช่น การขุดดินครั้งแรกของการเตรียมดินปลูก เพื่อพลิกหน้าดินหรือยกแปลงปลูกพืช

๑. ๒ จอบตาก หน้าจอบตัดตรงเสมอกัน มีน้ำหนักเบากว่าจอบขุด ใช้ในการตากหญ้าและผสมดิน
นอกจากนั้นยังเหมาะที่จะใช้พรวนดินหรือย่อยดิน ภายหลังจากการขุดให้เป็นก้อนเล็ก ได้ดีอีกด้วย

๒. เสียม เป็นเครื่องมืออีกอย่างที่ใช้ขุด แต่มักจะใช้ขุดดินที่ค่อนข้างลึกหรือขุดหลุมปลูกพืชหรือใช้
พรวนดินให้เป็น ก้อนเล็ก ๆ ก่อนการปลูกและใช้พรวนดินกำจัดวัชพืชภายหลังการปลูกพืชด้วย

๓. พลั่ว พลั่วมี ๒ ชนิดคือ

๓.๑ พลั่วหน้าแหลม ใช้สำหรับตักดิน ทราบ หรือปุ๋ย

๓.๒ พลั่วหน้าตัดตรง ใช้สำหรับผสมดิน

๔. ซ้อนและส้อมพรวน เป็นเครื่องมือขนาดเล็ก ใช้ได้สะดวก ใช้ในการตักดิน ขุดดินปลูก พืชและใช้
พรวนดินภายหลังการปลูกพืชเพื่อให้ดินร่วนซุย

๕. ปุ้งกี๋ ใช้ในการขนดิน หรือปุ๋ย

๖. คราด ใช้ในการลากวัชพืชที่ค้างอยู่ตามหน้าดิน และยังใช้ปรับระดับดินให้เรียบอีกด้วย

๗. มีดคายหญ้า การใช้ ใช้สำหรับคายหญ้าหรือถางหญ้าที่ขึ้นสูง ซึ่งไม่สามารถที่จะใช้กรรไกรตัดหญ้า
ได้

ความปลอดภัยในการใช้ ก่อนใช้ควรตรวจว่าด้ามแน่นดีหรือไม่ ขณะใช้มีดคายหญ้าต้องระมัดระวังให้
มาก เพราะมีดคายหญ้ามีความคม อาจเป็นอันตรายต่อผู้ใช้และผู้ที่อยู่ข้างเคียง ควรคำนึงถึงรัศมีของมีด ไม่ควรใช้
มีดคายหญ้าแหว่งเล่นหยอกล้อกัน

การทำความสะอาดและเก็บรักษา เมื่อใช้มีดคายหญ้าแล้ว ควรล้างทำความสะอาดโดยใช้ผ้า เช็ดให้แห้ง
ทาน้ำมันกันสนิม ด้วยจะช่วยรักษามีดให้อยู่ได้นาน แล้วเก็บเข้าที่

๑.๕.๓ การวางแผนการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร

การวางแผนการใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการปลูกผักคะน้า หากเป็นการปลูกเพื่อบริโภคเองภายในครัวเรือน
อาจไม่ต้องมีการวางแผนล่วงหน้า เพราะการลงแปลงสามารถหาวัสดุอุปกรณ์ซึ่งส่วนใหญ่มีอยู่แล้ว เช่น จอบ
เสียม พลั่ว แต่หากจะปลูกเพื่อการจำหน่ายในเนื้อที่เยอะ ๆ จำเป็นต้องมีการวางแผนเตรียมการล่วงหน้า เช่น การ
ปรับหน้าดิน ไถกลบต้องใช้เครื่องจักรชนิดใด หากเกษตรกรไม่มีอุปกรณ์จะหาซื้อ หรือ เช่า หรือซื้อจากที่ใด การ
ตบแต่งร่องผัก จำเป็นต้องมีการใช้เครื่องจักรหรือไม่ หากต้องใช้ต้องวางแผนหาวัสดุอุปกรณ์อย่างไร ทั้งนี้ การ
วางแผนเตรียมการไว้ล่วงหน้าจะทำให้การดำเนินการเป็นไปตามเป้าหมาย เป็นต้น



กิจกรรมท้ายบท

๑. ให้ผู้เรียนดำเนินการตามกิจกรรมต่อไปนี้

หาพื้นที่แปลงปลูกผักคะน้าจากเมล็ดพันธุ์ที่หามา และให้เตรียมแปลงปลูก โดยให้มีการจัดทำเอกสารรายงานให้ครอบคลุมหัวข้อในเนื้อหาสาระในเรื่อง ปัจจัยเกี่ยวกับการปลูกผักคะน้า การวางแผนการปลูก และค่าใช้จ่าย การเตรียมดิน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการปลูก โดยให้ระยะเวลาดำเนินการ ๒ สัปดาห์ ให้รายงานผลความคืบหน้าของกิจกรรมเป็นระยะ



กศน.อำเภอสามโคก
จังหวัดปทุมธานี

แบบทดสอบหลังเรียน

คำชี้แจง : ให้กาเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

๑. การเตรียมดินในการปลูกควรตากดินทิ้งไว้ประมาณกี่วัน

ก. ๗ - ๑๐ วัน

ข. ๖ - ๑๑ วัน

ค. ๕ - ๑๒ วัน

ง. ๗ - ๑๓ วัน

๒. การผสมดินเข้ากับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก แล้วรดน้ำให้ชุ่ม คือขั้นตอนใด

ก. การหว่านดินกล่ำ

ข. การตากหน้าดิน

ค. การเตรียมดิน

ง. การบำรุงลำต้น

๓. พันธุ์แม่โจ้ ๑ เป็นพันธุ์ที่มีลักษณะตรงกับความต้องการของผู้บริโภคลักษณะลำต้นเป็นแบบใด

ก. ลำต้นเดี่ยวอวบ

ข. ช่วงข้อสั้น

ค. ก้านใบหนา

ง. จัดทำเค้าโครงของโรงงาน

๔. การตัดสินใจลงทุนปลูกผักคะน้าเพื่อการค้าขาย ควรคำนึงถึงอะไรเป็นอันดับแรก

ก. ที่ดิน

ข. วัสดุ อุปกรณ์

ค. ตลาด

ง. แรงงาน

กศน.อำเภอสามโคก
จังหวัดปทุมธานี

๕. "เบต้า-แคโรทีน" เป็นสารตัวหนึ่งของวิตามินเอ มีคุณสมบัติ ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งที่ส่วนไหนของร่างกาย

- | | |
|-----------------|--------------|
| ก. ตับ | ข. ลำไส้ใหญ่ |
| ค. กระเพาะอาหาร | ง. หัวใจ |

๖. กระน้ำแบ่งออกเป็น ๓ สายพันธุ์ คือสายพันธุ์อะไรที่นิยมปลูกกัน

- ก. พันธุ์ใบกลม พันธุ์ใบแหลม พันธุ์ก้าน
 ข. พันธุ์ก้านยาว พันธุ์ใบหยัก พันธุ์ก้าน
 ค. พันธุ์ใบกลม พันธุ์ใบแหลม พันธุ์ใบหยัก
 ง. พันธุ์ใบแหลม พันธุ์ใบหยัก พันธุ์ก้าน

๗. ปัจจัยเกี่ยวกับ “ทุน” ในการปลูกผักคะน้าคืออะไรบ้าง

- | | |
|-----------------|--------------------|
| ก. แรงงาน | ข. ที่ดิน |
| ค. วัสดุอุปกรณ์ | ง. ทุกข้อเป็นคำตอบ |

๘. ช่วงเวลาที่ปลูกคะน้าที่ได้ผลดีในช่วงเดือนอะไร

- | | |
|------------------------------|----------------------------------|
| ก. เดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม | ข. เดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ |
| ค. เดือนตุลาคมถึงเดือนมีนาคม | ง. เดือนตุลาคมถึงเดือนเมษายน |

๙. ข้อใดคือความหมายของผักสวนครัวลอยฟ้า

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| ก. ผักที่ปลูกในกระถาง | ข. ผักที่ปลูกในโรงเรือน |
| ค. ผักที่ปลูกในดิน | ง. ทุกข้อเป็นคำตอบ |

๑๐. ประโยชน์ของการวางแผนปลูกผักคือข้อใด

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| ก. ทราบแหล่งเงินทุน | ข. ทราบวิธีประชาสัมพันธ์ |
| ค. ทราบขั้นตอนการดำเนินงาน | ง. ทราบว่าจะยืมอุปกรณ์จากใคร |

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

- | | |
|------|-------|
| ๑. ก | ๖. ก |
| ๒. ก | ๗. ง |
| ๓. ก | ๘. ง |
| ๔. ก | ๙. ก |
| ๕. ข | ๑๐. ก |

บทที่ ๒.

การปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว

ขอบข่ายเนื้อหา

๑. ขั้นตอนและวิธีการปลูก
๒. การดูแลรักษา
๓. การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช
๔. การเก็บเกี่ยว

วัตถุประสงค์รายวิชา

๑. ผู้เรียนสามารถอธิบายวิธีการเตรียมดิน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในการปลูกพืชได้
๒. ผู้เรียนสามารถวางแผนการใช้วัสดุเครื่องมือ และบอกฤดูที่เหมาะสมกับการปลูกพืชได้
๓. ผู้เรียนสามารถอธิบายขั้นตอนและสามารถปลูกผักคะน้าได้
๔. ผู้เรียนสามารถอธิบายวิธีการดูแลรักษาผักคะน้าที่ปลูกได้
๕. ผู้เรียนสามารถอธิบายวิธีการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชได้
๖. ผู้เรียนสามารถอธิบายวิธีการเก็บเกี่ยวพืชผลผลิตได้

แบบทดสอบก่อนเรียน

คำชี้แจง : ให้กาเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

๑. ค่น้ำในบ้านเรามีอายุเก็บเกี่ยวประมาณกี่วันที่ค่น้ำจะโตเต็มที่

- ก. ๔๒-๕๕ วัน
- ข. ๔๓-๕๕ วัน
- ค. ๔๔-๕๕ วัน
- ง. ๔๕-๕๕ วัน

๒. ค่น้ำอ่อนหรือที่เรียกว่ายอดค่น้ำ ซึ่งได้จากการถอนแยกขณะที่มีอายุประมาณกี่วัน

- ก. ๒๗
- ข. ๒๘
- ค. ๒๙
- ง. ๓๐

๓. เนื่องจากค่น้ำเป็นผักรากตื้น จึงควรขุดดินให้ลึกประมาณกี่เซนติเมตร

- ก. ๑๕ - ๑๙
- ข. ๑๕ - ๒๐
- ค. ๑๕ - ๒๑
- ง. ๑๕ - ๒๒

๔. ข้อใดคือความหมายของปุ๋ยรองพื้น

- ก. ปุ๋ยที่มีขายตามท้องตลาด
- ข. ปุ๋ยที่ใส่เพื่อบำรุงต้น
- ค. ปุ๋ยที่ใส่ช่วงเตรียมดิน
- ง. ปุ๋ยที่หว่านบนพื้นดินที่จะปลูกพืช

๕. การเก็บเกี่ยวให้ผักให้คงสภาพ มีรสชาติดี ควรเก็บเวลาใด

- ก. เช้า
- ข. สาย
- ค. บ่าย
- ง. เย็น

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

๑. ง ๒. ง ๓. ข ๔. ก ๕. ก

บทที่ ๒

การปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว

ผัก คื่นห่าน มีถิ่นกำเนิดอยู่ในทวีปเอเชียและปลูกกันมากในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รวมทั้งประเทศไทย คื่นห่านเป็นผักที่นิยมปลูกและบริโภคกันมา โดยปลูกเพื่อบริโภคส่วนของใบและลำต้น อายุตั้งแต่หัวนหรือหยอดเมล็ดจนถึงเก็บเกี่ยวประมาณ ๔๕-๕๕ วัน ผักคื่นห่านเป็นผักสวนครัวที่สามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี แต่ช่วงเวลาปลูกได้ดีที่สุดอยู่ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเมษายน

๒.๑ ขั้นตอนและวิธีการปลูก

วิธีการการปลูกคื่นห่าน นิยมปลูก ๒ แบบ คือ

๑. แบบหว่านกระจายทั่วแปลง เหมาะสำหรับการแปลงปลูกขนาดใหญ่ ทำเป็นการค้า

๒. แบบแถวเดียว เหมาะสำหรับการแปลงปลูกขนาดเล็กหรือผักสวนครัว เตรียมดินโดยใช้แรงงานคนให้น้ำโดยใช้บัวรดน้ำ

ระยะปลูก ควรให้มีระยะปลูกระหว่างต้นและระหว่างแถวประมาณ ๒๐ X ๒๐ เซนติเมตร

การเตรียมแปลงปลูก มีวิธีการดังนี้

๑. ขุดดินให้ลึกประมาณ ๑๕-๒๐ เซนติเมตร

๒. ตากดินทิ้งไว้ประมาณ ๗-๑๐ วัน

๓. นำปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่สลายตัวดีแล้วมาใส่ คลุกเคล้าให้เข้ากับดินเป็นการปรับปรุงสภาพทางกายภาพ และเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน

๔. พรุนย่อยหน้าดินให้มีขนาดเล็ก โดยเฉพาะการปลูกแบบหว่านลงในแปลง เพื่อไม่ให้เมล็ดตกลงไปในดิน เพราะจะไม่งอกหรืองอกยากมาก

๕. ถ้าดินเป็นกรดควรใส่ปูนขาวเพื่อปรับปรุงดินให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม

ขั้นตอนในการปลูกผักคื่นห่าน ในการปลูกคื่นห่านนิยมหว่านเมล็ดลงบนแปลงปลูกโดยตรงมากกว่าย้ายกล้า โดยมีขั้นตอนการปลูกดังนี้

๑. หว่านเมล็ดให้กระจายทั่วทั้งผิวนแปลงโดยให้เมล็ดห่างกันประมาณ ๒-๓ เซนติเมตร

๒. ใช้ดินผสมหรือปุ๋ยคอกที่สลายตัวดีแล้วหว่านกลบเมล็ดให้หนาประมาณ ๐.๖-๑ เซนติเมตร เพื่อเก็บรักษาความชื้นและป้องกันเมล็ดถูกน้ำกระแทกกระจาย

๓. คลุมด้วยฟางหรือหญ้าแห้งบางๆ

๔. รดน้ำให้ทั่วถึงและสม่ำเสมอ ต้นกล้าจะงอกภายใน ๗ วัน

๕. หลังจากต้นคื่นห่านงอกแล้วประมาณ ๒๐ วัน หรือต้นสูงประมาณ ๑๐ เซนติเมตร ให้เริ่มถอนแยก โดยเลือกต้นที่ไม่สมบูรณ์ออกทิ้งระยะห่างระหว่างต้นประมาณ ๑๐ เซนติเมตร ต้นอ่อนของคื่นห่านที่ถอนแยกออกมาในวัยนี้เมื่อได้รากงอกแล้วส่งขายตลาดเป็นยอดผักได้

๖. เมื่อคะน้ำมีอายุประมาณ ๓๐ วัน ให้ถอนแยกครั้งที่ ๒ ให้เหลือระยะห่างระหว่างต้น ๒๐ เซนติเมตรต้นอ่อนของคะน้ำที่ถอนแยกออกมาในวัยนี้เมื่อเด็ดรากออก แล้วส่งขายตลาดเป็นยอดผักคะน้ำอ่อน หรือยอดคะน้ำได้

๗. ในกรรอมแยกคะน้ำแต่ละครั้งควรกำจัดวัชพืชไปด้วย
๘. คำนำนานบ้านเราอายุเฉลี่ยประมาณ ๔๕-๕๕ ปี และน้ำจะโตเต็มที่สามารเก็บเกี่ยวออกตลาดได้
ผักคะน้ำสามารถปลูกได้ตลอดปี ช่วงเวลาที่ปลูก ได้ผลดีที่สุดอยู่ในช่วงเดือนตุลาคม - เมษายน ปลูกได้

ในดินแทบทุกชนิดที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง

๒.๒ การดูแลรักษา

คะน้ำเป็นพืชที่ต้องการการดูแลรักษา และการป้องกันโรคจัดพอสมควร หากต้องการให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดี จำเป็นต้องให้ความใส่ใจในดูแลรักษาทั้งเรื่องการให้น้ำตามระยะเวลาที่เหมาะสม และกำจัดโรคแมลงต่าง ๆ โดยโรคสำหรับคะน้ำส่วนใหญ่จะเป็นโรคจากเชื้อรา เช่น โรคเน่าคอดิน ฯลฯ รายละเอียดเกี่ยวกับการดูแล และการป้องกันกำจัดศัตรูพืชมีดังนี้

การให้น้ำ

คะน้ำต้องการน้ำอย่างเพียงพอและสม่ำเสมอ การปลูกคะน้ำควรปลูกในแหล่งที่น้ำเพียงพอตลอดฤดูปลูก เพราะต้นคะน้ำมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว จึงต้องการน้ำอย่างสม่ำเสมอ หากคะน้ำขาดน้ำจะทำให้การเจริญเติบโตและคุณภาพไม่ดีเท่าที่ควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะที่เมล็ดเริ่มงอกยังขาดน้ำไม่ได้เลย วิธีการให้น้ำคะน้ำโดยใช้ฝักบัวฝอย หรือใช้เครื่องฉีดน้ำฝอยฉีดให้ทั่วและชุ่ม ให้น้ำคะน้ำวันละ ๒ เวลา คือ เช้าและเย็น

การใส่ปุ๋ย

ปุ๋ยรองพื้น ใส่ช่วงเตรียมดิน หรือรองกันหลุมก่อนปลูกควรเป็นปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก เพื่อปรับโครงสร้างดินให้โปร่งร่วนซุย ช่วยในการอุ้มน้ำและรักษาความชื้นของดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืช

ปุ๋ยบำรุง ควรใส่ปุ๋ยที่มีธาตุไนโตรเจนสูง เพื่อบำรุงใบและลำต้น ซึ่งเป็นส่วนที่นำมาบริโภค สัดส่วนของธาตุอาหารในปุ๋ยที่ใช้คือ ๒-๑-๑ โดยใช้อัตราส่วนประมาณ ๑๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ หรืออาจใส่ปุ๋ยสูตร ๑๒-๘-๘ หรือ ๒๐-๑๑-๑๑ ในอัตรา ๑๐๐ กิโลกรัมต่อไร่เช่นกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยให้แบ่งใส่ ๒ ครั้งคือใส่หลังการถอนแยกครั้งแรกและหลังจากถอนแยกครั้งที่สอง การใส่ให้โรยบางๆ ระหว่างแถวระวังอย่าให้ปุ๋ยอยู่ชิดต้น เพราะจะทำให้ผักตายได้เมื่อใส่ปุ๋ยแล้วควรพรวนดินและรดน้ำทันที

อย่างไรก็ตามหากสังเกตเห็นว่าผักที่ปลูกไม่ค่อยเจริญเติบโตเท่าที่ควรอาจใส่ปุ๋ยบำรุงเพิ่มเติม เช่น ปุ๋ยยูเรีย ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรท โดยให้ทางรากหรือละลายน้ำในอัตราส่วนประมาณ ๑ - ๔ ช้อนแกงต่อน้ำ ๑ ปี๊บ ฉีดพ่นทางใบ

๒.๓ การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

การกำจัดวัชพืช ใช้มีด จอบ หรือถอนด้วยมือ

การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช การป้องกันกำจัดแมลงที่ปลอดภัยทำได้หลายวิธี ดังนี้

-ใช้กับดักกาวเหนียวสีเหลือง สามารถดักแมลงได้หลายชนิด เช่น เพลี้ยอ่อน หนอนเมลงวัน ขอนใบ โดยติดตั้ง ๑-๒ อัน ต่อแปลง สูงจากพื้นดินประมาณ ๕๐ เซนติเมตร โดยปัจจุบันถุงพลาสติกสีเหลืองและกาวเหนียวมีขายทั่วไปตามร้านขายวัสดุการเกษตร

-ใช้กับดักแสงไฟ ซึ่งอาจเป็นกับดักแมลงชนิดดูดไฟฟ้าทำลายแมลงโดยตรงเช่นเดียวกับที่ดักยุงตามบ้านหรืออาจเป็นเพียงหลอดไฟสีน้ำเงินล่อตัวแก่ของหนอนผีเสื้อกลางคืนมาตกลงในภาชนะที่ใส่น้ำ และน้ำมัน

-ใช้สารสกัดจากสะเดา เป็นทั้งสารไล่แมลงและฆ่าแมลงโดยตรง

-การใช้สารสกัดจากพืชอื่นๆ เช่น โล่ดิน สารสกัดจากหนอนตายหยา และนิโคตินจากยาสูบ หรือยาสูบ สามารถหาซื้อได้ง่ายในท้องตลาด ใช้ยาสูบ ๑๐๐ กรัม ต่อน้ำ ๑ ลิตร แช่ทิ้งไว้ ๑ คืน นำมาราด หรือนิพ่นฆ่าแมลงได้

-ใช้เชื้อแบคทีเรีย หรือเชื้อไวรัส ซึ่งไม่เป็นอันตรายต่อคนมีทั้งในรูปของผงและน้ำ โดยนำมาผสมน้ำฉีดหรือราดบนใบผักในช่วงบ่ายหรือค่ำ เพื่อไม่ให้เชื้อถูกชะล้างออกไปควรรดน้ำแปลงปลูกก่อนฉีดเชื้อแบคทีเรีย นอกจากนี้ความชื้นยังช่วยให้เชื้อแบคทีเรียเจริญเติบโตได้ดีเชื้อแบคทีเรียและไวรัสสามารถกำจัดหนอนได้หลายชนิด เช่น หนอนใยผัก หนอนกระทู้หอม หนอนคืบ ค้างควด ผัก

-ใส่เดือนฝอย สามารถควบคุมด้วงหมัดผัก และหนอนกระทู้หอม โดยนิพ่น หรือราดลงแปลงปลูกหลังให้น้ำในช่วงเย็น

-ใช้สารไพรีทรอยด์ เป็นสารที่ปลอดภัยกับสัตว์เลือดอุ่นแต่มีฤทธิ์ยับยั้งปล้นต่อแมลง สลายตัวเร็วจนมีพิษตกค้างต่ำแต่ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำที่ฉลากข้างขวดระบุช่วงเวลาปลอดภัยหลังจากนิพ่นแต่สารไพรีทรอยด์ถ้าใช้บ่อยจะทำให้แมลงปากดูด เช่น เพลี้ยไฟและไรระบาดมากขึ้น

๒.๔ การเก็บเกี่ยว

๒.๔.๑ การพิจารณาพืชที่เก็บเกี่ยวได้

คะน้าที่ปลูกในประเทศไทยมีอายุการเก็บเกี่ยวประมาณ ๔๕ – ๕๕ วันจากการปลูก โดยความต้องการของตลาด จะต้องการคะน้าที่อายุประมาณ ๔๕ วัน แต่ถ้าเก็บเกี่ยวที่อายุ ๕๐ – ๕๕ วันจะทำให้ได้น้ำหนักที่ดีกว่า

๒.๔.๒ วิธีการเก็บเกี่ยว

การเก็บเกี่ยวผัก ควรเก็บในเวลาเช้าจะทำให้ผักสด รสชาติดีและหากยังไม่ได้ใช้ให้ล้างให้สะอาด และนำเก็บไว้ในตู้เย็น ให้ใช้มีดคม ๆ ตัดชิดโคนต้น โดยตัดไล่ไปเรื่อย ๆ โดยเทคนิคการเก็บเกี่ยว เพื่อให้คะน้ามีคุณภาพและได้ราคา ดังนี้

๑. ควรตัดคะน้าในเวลาเช้าที่แสงแดดไม่แรงมาก

๒. ควรใช้มีดเล็ก ๆ ตัด อย่าเก็บหรือเด็ดด้วยมือ

๓. อย่าปล่อยให้ผักแก่เกินไป

๔. ผักที่แสดงอาการไม่ปกติควรรีบเก็บเสียก่อน



๕. เมื่อเก็บเกี่ยวเสร็จแล้วควรรับน้ำเข้าร่วมในที่อากาศโปร่งและเย็น
๖. ภาชนะที่ใช้บรรจุผักคะน้าควรล้างให้สะอาด

๒.๔.๓ การดูแลหลังการเก็บเกี่ยว

ผักคะน้าหลังจากเก็บเกี่ยวครั้งแรกแล้ว ตอที่ตัดทิ้งไว้ยังสามารถแตกหน่อแตกยอดให้เก็บเกี่ยวได้อีก ๒-๓ ครั้ง หรือจนกว่าลำต้นจะแก่และไม่สามารถแตกยอดได้อีก วิธีการดูแลรักษา คือการพรวนดิน ใส่ปุ๋ยในอัตราส่วนของธาตุอาหารในปุ๋ยที่ใช้คือ ๒-๑-๑ โดยใช้อัตราส่วนประมาณ ๑๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ หรืออาจใส่ปุ๋ยสูตร ๑๒-๘-๘ หรือ ๒๐-๑๑-๑๑ ในอัตรา ๑๐๐ กิโลกรัมต่อไร่เช่นเดิม และให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ เช้า เย็น รดน้ำเป็นฝอยจากสายบัวเพื่อป้องกันการชะของลำต้น จะได้แตกหน่อแตกยอดให้สามารถเก็บเกี่ยวได้อีก ระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวครั้งต่อไปเมื่อลำต้นสมบูรณ์หากได้รับการบำรุงปุ๋ย และน้ำในอัตราส่วนที่เหมาะสมก็จะสามารถเก็บเกี่ยวขายได้อีก ๒-๓ รุ่น



กศน.อำเภอสามโคก
จังหวัดปทุมธานี



กิจกรรมท้ายบท

๑. ให้ผู้เรียนอธิบายขั้นตอนวิธีการปลูก เช่น การให้ปุ๋ยให้น้ำ การป้องกันศัตรูพืช การพิจารณาเก็บเกี่ยว โดยอาศัยข้อมูลจากประสบการณ์จริงที่ได้ทดลองลงแปลงปลูกในกิจกรรมครั้งที่แล้ว สรุปข้อมูลเป็นรายงาน ความก้าวหน้าของผลผลิตที่ได้ นำมารายงานในการพบกลุ่มเป็นระยะ

แบบทดสอบหลังเรียน

คำชี้แจง : ให้กาเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

๑. ค่น้ำในบ้านเรามีอายุเก็บเกี่ยวประมาณกี่วันที่ค่น้ำจะโตเต็มที่
 - ก. ๔๒-๕๕ วัน
 - ข. ๔๓-๕๕ วัน
 - ค. ๔๔-๕๕ วัน
 - ง. ๔๕-๕๕ วัน
๒. ปุ๋ยที่ใช้บำรุงใบและลำต้นควรเป็นปุ๋ยที่มีส่วนผสมของธาตุชนิดใดสูง
 - ก. ออกซิเจน
 - ข. บีทาเคน
 - ค. ไนโตรเจน
 - ง. ฟอสฟอรัส
๓. เนื่องจากค่น้ำเป็นผักรากตื้น จึงควรขุดดินให้ลึกประมาณกี่เซนติเมตร
 - ก. ๑๕ - ๑๘
 - ข. ๑๕ - ๒๐
 - ค. ๑๕ - ๒๑
 - ง. ๑๕ - ๒๒
๔. ข้อใดคือความหมายของปุ๋ยรองพื้น
 - ก. ปุ๋ยที่มีขายตามท้องตลาด
 - ข. ปุ๋ยที่ใส่เพื่อบำรุงต้น
 - ค. ปุ๋ยที่ใส่ช่วงเตรียมดิน
 - ง. ปุ๋ยที่หว่านบนพื้นดินที่จะปลูกพืช
๕. การเก็บเกี่ยวให้ผักให้คงสภาพ มีรสชาติดี ควรเก็บเวลาใด
 - ก. เช้า
 - ข. สาย
 - ค. บ่าย
 - ง. เย็น

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

๑. ง ๒. ก ๓. ข ๔. ก ๕. ก

บทที่ ๓

การจัดการการตลาด

ขอบข่ายเนื้อหา

๑. การจัดการการตลาด
๒. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๓. คุณธรรมในการประกอบอาชีพ
๔. ปัญหา อุปสรรค ในการปลูกพืช

วัตถุประสงค์รายวิชา

๑. ผู้เรียนสามารถอธิบายกระบวนการตลาดได้
๒. ผู้เรียนสามารถทำบัญชีการผลิตพืชได้
๓. ผู้เรียนสามารถอธิบายการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้
๔. ผู้เรียนสามารถอธิบายคุณธรรมในการประกอบอาชีพได้
๕. ผู้เรียนสามารถอธิบายปัญหา อุปสรรคในการปลูกพืชได้

แบบทดสอบก่อนเรียน

คำชี้แจง : ให้กาเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

๑. ช่วงที่ฝักคะน้าออกสู่ตลาดมากที่สุดคือช่วงเดือนอะไร
 - ก. ธันวาคม - กุมภาพันธ์
 - ข. ธันวาคม - มีนาคม
 - ค. ธันวาคม - เมษายน
 - ง. ธันวาคม - พฤษภาคม
๒. ข้อใดจัดเป็นช่องทางการจัดจำหน่าย
 - ก. การกระจายสินค้า
 - ข. การขายผ่านพ่อค้าคนกลาง
 - ค. ถูกทั้ง ก และ ข
 - ง. ไม่มีข้อใดถูก
๓. การทำบัญชีทรัพย์สินมีประโยชน์อย่างไร
 - ก. สรุปฐานะทางการเงิน
 - ข. รู้ว่าที่บ้านมีทรัพย์สินอะไรบ้าง
 - ค. รู้ว่าจะต้องจ่ายค่าอะไรบ้าง
 - ง. รู้ว่าจะนำเงินไปลงทุนทำอะไร
๔. เรยาปลูกคะน้าไว้ในบ้านเพื่อบริโภค แสดงให้เห็นว่าเรยาเห็นคุณค่าการปลูกคะน้าในข้อใดมากที่สุด
 - ก. ทำให้ร่างกายแข็งแรง
 - ข. เพิ่มรายได้ให้แก่ครอบครัว
 - ค. ประหยัดค่าใช้จ่ายในครอบครัว
 - ง. ได้อาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ
๕. โรคของคะน้าเกิดจากเชื้อรา *Peronospora parasitica* คือโรคอะไร
 - ก. โรคแผลวงกลมสีน้ำตาลไหม้
 - ข. โรคหนอนกระทุ้ผัก
 - ค. โรคราน้ำค้างของคะน้า
 - ง. โรคใบเหลืองใบไหม้
๖. สาเหตุสำคัญของการเกิดโรคเน่ากอดินในผักคะน้าคือข้อใด
 - ก. รดน้ำเข้าเย็นจนเปียกชุ่มมากเกินไป
 - ข. หว่านกล้าแน่น และดินเบียดกันมากเกินไป
 - ค. มีแมลงมากัดกินลำต้นของผักคะน้า
 - ง. แยกผักคะน้าปลูกห่างกันเกินไป
๗. การบรรจุหีบห่อส่งขายต่างประเทศ วิธีใดเป็นการรักษาคุณภาพของพืชผักให้เสียหายน้อยที่สุด
 - ก. บรรจุลงถัง
 - ข. บรรจุใส่ถุงเจาะรูระบายอากาศ
 - ค. บรรจุใส่ช่องเพื่อระบายอากาศ
 - ง. มัดรวมกันเพื่อให้พืชผักสัมผัสอากาศ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

- | | |
|------|------|
| ๑. ก | ๖. ข |
| ๒. ค | ๗. ข |
| ๓. ก | |
| ๔. ค | |
| ๕. ค | |

บทที่ ๓

การจัดการการตลาด

คะน้าเป็นพืชผักชนิดหนึ่งที่เรานิยมบริโภคส่วนของใบและลำต้น มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Brassica oleracea* Var. *alboglabra* จัดอยู่ในตระกูลกะหล่ำ (Cruciferae) สามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี แต่จะให้ผลดีที่สุดในการปลูกช่วงเดือนตุลาคม – เมษายน เพราะมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต คะน้าชอบดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีพีเอชระหว่าง ๕.๕-๖.๘ (กรดอ่อน ๆ) ความชื้นดินสูงสม่ำเสมอ แสงแดดเต็มที่ และอุณหภูมิระหว่าง ๒๐-๒๕ องศาเซลเซียส

คะน้าเป็นพืชผักชนิดหนึ่งที่มีคุณค่าทางอาหารสูง ซึ่งเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ธาตุอาหารพืชของกระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริการายงานว่าในปริมาณ ๑๐๐ กรัม ผักคะน้ามีน้ำ ๘๓% พลังงาน ๕๓ แคลลอรี่ โปรตีน ๖.๐ กรัม ไขมัน ๐.๘ กรัม คาร์โบไฮเดรต ๙.๐ กรัม แคลเซียม ๒๔๕ มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส ๕๓ มิลลิกรัม เหล็ก ๒.๗ มิลลิกรัม โซเดียม ๑๕ มิลลิกรัม โพแทสเซียม ๓๗๘ มิลลิกรัม วิตามิน ๑๐,๐๐๐ ไอ ยูโรซีน ๐.๑๖ มิลลิกรัม ไบโพรลีน ๐.๒๖ มิลลิกรัม ไนอะซิน ๒.๑ มิลลิกรัม และกรดแอสคอบิก ๑๘๖ กรัม

คะน้านอกจากจะนิยมบริโภคในแถบทวีปเอเชียแล้ว ยังนิยมปลูกและบริโภคในเขตอบอุ่นหรือเขตหนาว เช่น ในทวีปยุโรปและอเมริกาด้วย เกษตรกรจึงควรดูภาวะการตลาด นอกจากผลิตขายในประเทศแล้ว อาจสามารถขยายผลผลิตได้นำออกสู่ตลาดโลกได้ ซึ่งหากทำเป็นธุรกิจขนาดใหญ่ ต้องมีการศึกษาขั้นตอนวิธีการทางการตลาดเพื่อสามารถวิเคราะห์ข้อมูล ขยายผลผลิตเพิ่มมูลค่าให้กับผักคะน้าได้

๓.๑ การจัดการการตลาด

การจัดการด้านการตลาด หลังการเก็บเกี่ยว ควรมีการวางแผนการจัดจำหน่ายไว้ก่อนล่วงหน้า ซึ่งที่จริงแล้วควรมีการวางแผนการตลาดไว้ตั้งแต่ช่วงการผลิต เมื่อดำเนินการผลิตได้ผลผลิตก็ทราบว่าจะจัดจำหน่ายผลผลิตด้วยวิธีใด การจัดจำหน่ายก็มีหลากหลายวิธี อาจด้วยการผ่านพ่อค้าคนกลางที่มารับซื้อถึงแปลงเกษตร หรือเกษตรกรนำไปส่งเองยังตลาด หรือปลูกเพื่อจำหน่ายเอง ซึ่งเกษตรกรจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ช่องทางการจัดจำหน่ายไว้ล่วงหน้าเพื่อให้ผลผลิตออกสู่ตลาดได้ราคาคุ้มทุน การขายและการส่งเสริมการขายก็เป็นอีกวิธีการหนึ่ง ที่ผู้ค้าจะคิดกระบวนการเพื่อให้ได้ขายผลผลิตให้ได้มากที่สุด รวมถึงการบรรจุหีบห่อ การกำหนดราคา นอกจากนี้ การทำบัญชียังมีส่วนสำคัญในการช่วยเกษตรกรทราบถึงที่มาที่ไปของรายได้ เมื่อลงทุนไปแล้วได้กำไรคุ้มค่าหรือไม่อย่างไร

๓.๑.๑ การวิเคราะห์การตลาด

จากรายงานภาวะราคาสินค้าประเภทผักสดประจำปีต่าง ๆ ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร พอสรุปได้ว่า ราคาขายส่งผักคะน้าเฉลี่ยตลอดทั้งปี ราคาประมาณ ๓.๕๐ – ๕.๐๐ บาท โดยราคาผักคะน้าจะสูงในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน หรือกรกฎาคม อาจเป็นเพราะเป็นฤดูร้อนและฤดูฝน ซึ่งมีโรคและแมลงระบาดมาก ผักคะน้าออกสู่ตลาดน้อย ส่วนในฤดูที่ผักคะน้าออกสู่ตลาดมาก คือช่วงเดือนธันวาคม ถึงกุมภาพันธ์ นั้น ราคาจะต่ำมาก ฉะนั้นเกษตรกรผู้ปลูกควรพิจารณาปลูกในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝนจะดีกว่า โดยมีการปฏิบัติดูแลรักษาอย่างดีให้ได้ผลผลิตต่อไร่สูง เพราะราคาสูง

๓.๑.๒ ช่องทางการจำหน่าย

สำหรับช่องทางการจำหน่ายผักคะน้า ปัจจุบันมีหลายช่องทางไม่ว่าจะเป็นจำหน่ายหน้าไร่ผลิต จำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลาง ส่งซูเปอร์มาร์เก็ต ร้านอาหาร โรงแรม นอกจากนี้ยังส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศได้อีกช่องทาง ในกรณีของการส่งเข้าตลาด Modern Trade หรือตลาดสมัยใหม่อย่างซูเปอร์มาร์เก็ต ไฮเปอร์มาร์เก็ต ซึ่งเป็นช่องทางการกระจายสินค้าได้ดี แต่ผู้ผลิตจะต้องยอมรับในข้อกำหนดอย่างเคร่งครัดไม่ว่าจะเป็นการเสียค่าแรกเข้า ค่าบริหารและค่ากระจายสินค้าของแต่ละห้าง และต้องมีสินค้าที่มีคุณภาพได้รับการรับรองมาตรฐานและที่สำคัญต้องมีผลผลิต อย่างสม่ำเสมอด้วย

๓.๑.๓ การขายและการส่งเสริมการขาย

กิจกรรมส่งเสริมการขาย สำหรับไร่ผลิตผักคะน้า ขึ้นอยู่กับวิธีการของเกษตรกร ซึ่งหากเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกผักคะน้าเพื่อการส่งออก หรือจำหน่ายภายในประเทศอย่างแพร่หลาย การตั้งราคาขายก็อาจดึงดูดใจให้ลูกค้าเข้ามาผูกขาด เช่น มีบริการจัดส่งผักถึงที่ หรือหากผู้รับซื้อเข้ามาซื้อถึงแหล่งผลิตก็อาจมีการลดราคาให้เพิ่มขึ้นจากราคาขายที่ตั้งไว้ หรือหากผู้ซื้อเหมาซื้อยกไร่ ตลอดจนหมดรุ่น ก็อาจให้ส่วนลด หรือราคาขายต่างจากเจ้าอื่น ๆ เป็นต้น

๓.๑.๔ การบรรจุหีบห่อ

เป็นการเตรียมผักเพื่อให้ผู้บริโภคเลือกซื้อได้อย่างสะดวก โดยการบรรจุหีบห่อผักในภาชนะที่ใช้สำหรับผู้บริโภค เช่น การห่อแผ่นพลาสติก การบรรจุถุง การบรรจุถาด และใส่ถุงตาข่าย การบรรจุลงภาชนะบรรจุช่วยลดการสูญเสียของผลผลิตได้เพราะช่วยป้องกันภายนอกไม่ให้ผักชำ

ข้อดีของการบรรจุหีบห่อ

- เป็นการปรับปรุงลักษณะปรากฏของผักให้ดีขึ้น
- ดึงดูดผู้บริโภค
- ช่วยคงความสดของผัก เพราะช่วยลดการคายน้ำลงได้
- ช่วยลดการสูญเสียน้ำหนักและการเน่าเสีย

การบรรจุหีบห่อ ภาชนะที่ใช้บรรจุพืชผักควรคำนึงอย่างมาก เพราะสามารถรักษาคุณภาพของพืชผักไว้ได้ ลักษณะของภาชนะบรรจุที่ดี ควรมีดังนี้

- สะดวกในการเคลื่อนย้ายและใช้ประโยชน์ได้มาก
- ป้องกันความเสียหายและอากาศถ่ายเทได้ดี
- ปลอดภัยจากการตกหล่นหรือขโมย
- ป้องกันและรักษาคุณภาพของพืชผักได้ดี เช่น ไม่ทำให้หักชำ
- รูปแบบเหมาะสมกับการขนส่งไม่กินเนื้อที่
- ส่งเสริมการขาย
- ราคาเหมาะสมไม่แพงเกินไปและหาซื้อได้ง่าย
- เขียนบอกสถานที่อยู่ของเจ้าของพืชผักและสถานที่จำหน่ายไว้บนภาชนะบรรจุ

ข้อพิจารณาในการเลือกใช้ภาชนะบรรจุ

- ด้านตัวผลผลิต พิจารณาถึงสมบัติทางกายภาพ ได้แก่ ขนาด น้ำหนัก ความชอกช้ำง่าย อายุในการเก็บรวมกับอัตราการคายน้ำและความร้อน
- ด้านการตลาด พิจารณาถึงราคาของผลิตผลและภาชนะบรรจุ ประเภทตลาด วิธีการบรรจุการปฏิบัติของกลุ่ม การยอมรับของผู้ซื้อ ระบบการขนส่งและมาตรฐานที่กำหนด
- ลักษณะการเคลื่อนย้าย พิจารณาถึงการสันตะเพื่อน การวางทับ การกด การตกหล่นอย่างแรง สภาพภูมิอากาศในขณะขนส่งและขนาดของภาชนะบรรจุ

ประเภทของภาชนะบรรจุ มีอยู่ ๔ ชนิด คือ

- แข็ง เป็นภาชนะบรรจุที่นิยมใช้กันมากเพราะ มีราคาถูก หาซื้อได้ง่าย บรรจุได้มาก ระบายอากาศได้ดีและเปียกน้ำได้ นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างรายได้ให้กับชาวชนบท แต่มีข้อเสียคือ โครงสร้างไม่ค่อยแข็งแรง อาจมีน้ำหนักบรรจุมากเกินไป ทำให้พืชผักเสียหาย ผู้ซื้อในตลาดต่างประเทศบางรายไม่ยอมรับ พลาสติก เป็นสารสังเคราะห์พวกโพลีเมอร์ มีความแข็งแรงและเหนียว ระบายอากาศได้ดีแต่เปียกน้ำได้ สามารถนำมาใช้ในการบรรจุหีบห่อได้หลายลักษณะ เช่น ตะกร้า ถาดพลาสติก มีข้อเสียคือ ต้องผลิตเป็นจำนวนมาก หากผลิตจำนวนน้อยหรือเปลี่ยนรูปแบบจะเสียค่าใช้จ่ายสูง

- ลังไม้ เป็นภาชนะบรรจุที่มีความแข็งแรง ระบายอากาศได้ดีและเปียกน้ำได้ ข้อเสียคือ ผิวไม้แข็งและไม่เรียบ อาจทำความเสียหายต่อพืชผัก น้ำหนักมาก เสียความแข็งแรงได้ง่ายเมื่อถูกน้ำ นอกจากนี้ยังต้องรู้จักโครงสร้างของชนิดไม้ จึงจะออกแบบได้ถูกต้อง

- กล่องกระดาษ เป็นภาชนะบรรจุที่มีผิวเรียบ สามารถพิมพ์ข้อความคำให้สวยงาม เพื่อดึงดูดใจผู้ซื้อได้ง่าย มีรูปแบบให้มากมาย ป้องกันการกระแทก ไม่กินเนื้อที่ในขณะขนส่ง การทำลายเมื่อไม่ใช้ทำได้ง่าย ไม่มีปัญหามลพิษและเป็นที่ยอมรับของต่างประเทศ ข้อเสีย คือ ช่องระบายอากาศของกล่องจำกัด เสียความแข็งแรงได้ง่ายเมื่อถูกน้ำ

ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว .) ได้พัฒนากล่องกระดาษเพื่อใช้ในการบรรจุพืชผักเพื่อการส่งออก โดยใช้กระดาษลูกฟูกที่มีขนาดวัดภายนอก ๔๕๐x๓๐๐x๒๐๐ มิลลิเมตร สำหรับพืชผักต่างๆ ที่มีน้ำหนักบรรจุ ๓- ๑๐ กิโลกรัม โดยขนส่งทางอากาศ และขนาด ๔๐๐x๓๐๐x๑๒๐ มิลลิเมตร สำหรับมะเขือเทศน้ำหนัก ๕.๕ กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถตู้เย็น ลักษณะของกล่องกระดาษ

ลูกฟูกดังกล่าวมีขนาดพอเหมาะ แข็งแรงเพียงพอที่จะคุ้มครองผลิตผลไม่ให้เสียหาย และยังผลกำไรให้กับผู้ส่งออกพืชผักมากขึ้นด้วย

๓.๑.๕ การกำหนดราคาขาย

ผัก เป็นสินค้าที่บอบบางเสียหายได้ง่าย ฉะนั้นการเก็บเพื่อจำหน่ายแต่ละครั้งอย่าเก็บมาก ให้เก็บในปริมาณที่พอเหมาะ ส่วนการกำหนดราคายกขึ้นให้กำหนดตามราคาในท้องถิ่น หรือราคาขึ้นลงของตลาด เนื่องจากผักเป็นสินค้าที่มีการเปลี่ยนแปลงราคาเร็ว ผักบางชนิด บางฤดูกาลราคาจะต่ำ บางชนิดราคาจะสูง มีผู้ปลูกผักปลูกแบบเกษตร ธรรมชาติบางรายสามารถจำหน่ายได้ดีมาก ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริโภคทราบว่าเป็นผักที่ปราศจากสารเคมีต่างๆ ไม่เป็นภัยต่อร่างกาย มีคุณค่าต่อร่างกายมาก แม้ว่าจะซื้อในราคาแพง แต่ก็ถือว่าถูก พืชผักเป็นสินค้าการเกษตร ส่วนใหญ่จะปลูกอยู่ตามชนเมืองหรือตามชนบทที่ห่างไกลตลาดไม่สะดวกต่อการขนส่งมากนัก ผักเป็นสินค้าที่เสียหายง่าย จึงมักจะมีพ่อค้าแม่ค้าคนกลางไปรวบรวมซื้อตามแหล่งปลูกในท้องถิ่น แล้วนำไปขายในเมืองที่เป็นตลาดใหญ่ จึงมีทั้งการขายปลีกและขายส่ง

การขายปลีก คือ ผู้ปลูกจะขายให้กับผู้บริโภคโดยตรง ในกรณีนี้จะขายได้ครั้งละน้อยและใช้เวลานานกว่าจะหมด แต่มีข้อดีคือ จะได้ราคาสูงกว่าขายส่ง

การขายส่ง คือ ผู้ปลูกจะขายให้กับพ่อค้าคนกลางที่มารับซื้อครั้งละมากๆ แล้วนำไปขายให้กับพ่อค้าขายปลีก หรืออาจนำไปขายให้กับผู้บริโภคโดยตรงเลยก็ได้ ในกรณีนี้ผู้ปลูกจะขายได้ครั้งละมาก ๆ และเสียเวลาน้อย แต่จะได้ราคาต่ำกว่าขายปลีก

๓.๒ การทำบัญชี

ในการควบคุมผลผลิตว่าคุ้มทุนหรือไม่ ควรมีการจัดทำบัญชีควบคุมรายรับรายจ่ายให้ชัดเจน ทั้งนี้รวมถึงทรัพย์สินที่นำมาใช้ในการผลิตด้วย เพราะวัสดุอุปกรณ์บางชนิดอาจเกิดการเสียหาย สึกหรอ ระหว่างเพาะปลูกได้ หากเสียหายจากกระบวนการผลิตก็จำเป็นต้องตัดเป็นค่าใช้จ่ายออกไปในแต่ละครั้ง

๓.๒.๑ การทำบัญชีทรัพย์สิน

การบันทึกทรัพย์สิน หนี้สิน เป็นการบันทึกรายการทรัพย์สินต่าง ๆ เช่น ที่ดิน, เครื่องมือ, เครื่องจักรกลต่าง ๆ , อุปกรณ์การเกษตรต่าง ๆ , ปุ๋ย, ปัจจัยการผลิตอื่น ๆ , จำนวนผลผลิต, ผลผลิตที่คงเหลือ ตลอดจนหนี้สินต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการดำเนินการผลิต ในการบันทึกทรัพย์สิน - หนี้สินต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการสรุปฐานะทางการเงินและเป็นข้อมูลที่จะใช้ในการคำนวณหารายได้สุทธิต่อไป

การจดบันทึกการปฏิบัติงาน นอกจากการบันทึกทรัพย์สินแล้ว การจดบันทึกการปฏิบัติงานก็ควรจัดทำควบคู่กันไป เป็นการบันทึกข้อมูลในด้านการผลิต ที่สำคัญได้แก่

พันธุ์ พันธุ์ ชื่อพันธุ์ การคัดพันธุ์ การเตรียมพันธุ์ รวมถึงรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเปรียบเทียบลักษณะ วิธีการที่เหมาะสมและให้ผลดีที่สุดในท้องถิ่นของตน วิธีการเก็บเกี่ยว โรค-แมลง ศัตรูพืชอื่น ๆ เพื่อพิจารณาการปลูกครั้งต่อไป

ความอุดมสมบูรณ์ของดิน เช่น ผลการทดสอบดิน รวมทั้งชนิดและปริมาณปุ๋ยที่ใช้ ความเป็นกรดเป็นด่างของดินเพื่อ ป้องกันและหาวิธีการปรับปรุงรักษาดินให้สมบูรณ์และรักษาความสมดุลของธาตุอาหารตลอดไป

ผลผลิต เป็นรายงานปริมาณของผลผลิตที่ส่งจำหน่ายทั้งตลาดบริโภค และส่งจำหน่ายตลาด อุตสาหกรรม เพื่อเป็นแนวในการวางแผน กำหนดจำนวน และขนาดของพื้นที่ในการผลิตครั้งต่อไปได้อย่างถูกต้อง

สภาพแวดล้อม เป็นข้อมูลต่างๆ ไปของสภาพแวดล้อมในการปลูกในขณะนั้น ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน การกระจายตัวของฝน สภาพแสง อุณหภูมิสูงสุด-ต่ำสุด ทิศทางลม กระแสลม รวมถึงโรค-ศัตรูอื่น ๆ มาตรการการป้องกันกำจัด ปริมาณผลผลิตที่ได้คุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่ และเพื่อหาวิธีการปรับปรุงในการปลูกครั้งต่อไป

การตลาด ถือเป็นหัวใจที่มีความสำคัญและจำเป็นมาก ที่ผู้ผลิตควรรับทราบข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตลาด เช่น แหล่งรับซื้อ พ่อค้าคนกลาง ความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับปริมาณและราคาของผลผลิตในแต่ละช่วงของปี การบันทึกข้อมูลดังกล่าวนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานอย่างหนึ่ง ที่จะช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดระบบการปลูกพืช การปรับปรุงดินบำรุงดินต่าง ๆ ตลอดจนช่วงเวลาที่เหมาะสมในการที่จะปลูกพืชในปีต่อไป

๓.๒.๒ บัญชีรายรับ – รายจ่าย

การทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย หมายถึง การจดบันทึกเหตุการณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับการเงินหรืออย่างน้อยที่สุด บางส่วนเกี่ยวข้องกับการเงิน โดยผ่านการวิเคราะห์ จัดประเภทและบันทึกไว้ในแบบฟอร์ม ที่กำหนดเพื่อแสดงฐานะการเงิน และผลการดำเนินงานของกิจการในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

ประโยชน์ของการทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

- เป็นหลักฐานประกอบการดำเนินกิจการ ให้ทราบว่า มีทรัพย์สิน หนี้สิน และเงินทุนเป็นจำนวนเท่าใด
- เป็นหลักฐานในการตรวจสอบ ตัวเงินสดกับยอดบัญชีว่าถูกต้อง หรือมีข้อผิดพลาดอย่างไร
- เป็นสถิติช่วยในการบริหาร การควบคุม การทำงานประมาณ เพื่อให้ผลงานมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น
- ช่วยเป็นหลักฐานในการบริหารงาน เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่เกิดขึ้นอีก
- ช่วยในการคำนวณผลการดำเนินงานว่ามีกำไรหรือขาดทุนอย่างไร
- ช่วยให้ทราบฐานะทางการเงินของกิจการว่า ทรัพย์สิน หนี้สิน และเงินทุนในขณะใดขณะหนึ่ง เป็นจำนวนเท่าใด

การจดบันทึกการปฏิบัติงานและการทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย เป็นการช่วยความทรงจำ และถ้ามีการจดบันทึกกิจการต่าง ๆ อย่างมีระบบ การลงบัญชีที่ดี มีความเข้าใจในการจดบันทึก และการสรุปข้อมูลให้เหมาะสมแล้ว สามารถนำข้อมูลที่ได้รับมาใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจทำการปลูกพืชให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด แนวโน้มของราคา ตลอดจนเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการดำเนินกิจกรรมได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น ทำให้ผู้ผลิตทราบได้ว่ากิจการของตนเป็นอย่างไร และวิธีการอย่างหนึ่งที่จะแสดงฐานะทางการเงินและผลการดำเนินงานว่ามีรายรับ-รายจ่ายอย่างไร ช่วยในการประเมินผลการดำเนินงานว่ามีกำไร หรือขาดทุนอย่างไรอีกด้วย

๓. การบันทึกบัญชีรายรับ-รายจ่าย การบันทึกรายรับและรายจ่ายนับว่ามีความสำคัญ เนื่องจากเป็นแหล่งข้อมูลที่ต้องการใช้ในการกำหนดรายได้-รายจ่าย, การจัดทำแผนและงบประมาณ รวมถึงการกำหนดราคาขายด้วย

แบบฟอร์มบัญชีเงินสด							
วันเดือนปี	รายการ	รายรับ		รายจ่าย		คงเหลือ บาท	หมายเหตุ
		บาท	สต.	บาท	สต.		

1.

แบบบัญชีรายรับ-รายจ่าย							
วันเดือนปี	รายรับ	จำนวนเงิน		วันเดือนปี	รายรับ	จำนวนเงิน	
		บาท	สต.			บาท	สต.

๓.๓ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมายถึง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างฉลาด โดยใช้ให้น้อย เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยคำนึงถึงระยะเวลาในการใช้ให้ยาวนาน และก่อให้เกิดผลเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด รวมทั้งต้องมีการกระจายการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างทั่วถึง อย่างไรก็ตาม ในสภาพปัจจุบันทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความเสื่อมโทรมมากขึ้น ดังนั้นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงมีความหมายรวมไปถึงการ พัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย

๓.๔ คุณธรรมในการประกอบอาชีพ

คุณธรรม คือ คุณงามความดีที่เรา แสดงออก เช่น ความขยันหมั่นเพียร มีความขยัน ในการปฏิบัติงาน อดทน การทำงานต้องมีความ เข้มแข็งอดทนต่อสภาพที่เกิดขึ้นทุกขณะ งานจะหนักจะเบาเราต้องทำ มีความ ซื่อสัตย์ ต่อตนเอง ต่อหมู่คณะ เพื่อนร่วมงานและ นายจ้าง เป็นคนสุจริต เป็นคนตรงไม่เอารัด เอาเปรียบบุคคลอื่น ไม่คดโกง ถือคติ “ซื่อกินไม่หมด คดกินไม่นาน” รวมถึงความรับผิดชอบ มีความรับผิดชอบงานที่มอบหมายให้ทำ จนสำเร็จ ถูกต้อง ความเข้าใจตนเองและสังคม คือ เป็นคนไว้วางใจซึ่งกันและกัน

๓.๔.๑ ความรับผิดชอบ

ความรับผิดชอบในอาชีพของตน คือการเป็นเกษตรกร ต้องมีการดูแลเอาใจใส่ในพืชผลผลิตที่ได้ลงมือลง แรง เพื่อให้เป็นผลผลิตที่มีคุณภาพออกสู่ตลาด มีการรดน้ำพรวนดินอย่างสม่ำเสมอ ดูแลป้องกันไม่ให้เกิดโรค หรือเมื่อเกิดโรคกับพืชผัก ควรรีบดำเนินการแก้ไข

๓.๔.๒ ความซื่อสัตย์

การประกอบอาชีพทุกประเภทต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง และต่อผู้บริโภค เช่น ถ้าเราประกอบอาชีพ เกษตรกรปลูกผักคะน้าเพื่อประโยชน์ทางการค้าขาย การแสดงความซื่อสัตย์ต่อผู้บริโภค คือ

๑. ไม่ใช้สารเคมีใด ๆ ในการปลูกผัก เช่น ยาป้องกันและกำจัดเชื้อรา ยาฆ่าแมลง ปุ๋ยเคมี แบะยากำจัด วัชพืช

๒. ใช้วิธีการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน

๓. ใช้ปุ๋ยที่ได้จากธรรมชาติ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก อินทรีย์วัตถุต่าง ๆ บำรุงดินโดยใช้จุลินทรีย์เข้ามาช่วย

๔. ใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพ น้ำสกัดชีวภาพ น้ำหมักสะเดา หรือสารสมุนไพรอย่างสม่ำเสมอทุก ๗-๑๐ วัน ถ้ามี แมลงศัตรูพืชมารบกวน พ่นสารสมุนไพรกำจัดแมลงให้บ่อยขึ้นเป็นทุก ๒-๓ วันหรือทุกวัน

ซึ่งการบำรุงรักษาพันธุ์พืชเพื่อให้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ปราศจากภัยจากยาฆ่าแมลง ก็เป็นการแสดงความ ซื่อสัตย์ต่อตนเอง ต่ออาชีพ และต่อผู้บริโภคที่จะนำผลผลิตของเราไปบริโภค

กศน.อำเภอสามโคก

๓.๔.๓ ความขยันอดทน

การทำอาชีพเกษตรกรรม เป็นอาชีพที่ต้องมีความขยัน และอดทนเป็นอย่างมาก เนื่องจากต้องเอาใจใส่ ผลผลิตตั้งแต่เริ่มต้น เช่น ดูแลคุณภาพของดินเพื่อให้เหมาะสมกับการเพาะกล้า ลงแปลง ต้องหมั่นให้ปุ๋ย ให้น้ำ เมื่อพืชพันธุ์เริ่มเติบโต การบำรุงพืชหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งทุกขั้นตอนกระบวนการผลิต จำเป็นต้องอาศัยการดูแล เอาใจใส่จากเจ้าของสวนผัก เพื่อเพิ่มผลผลิตให้มีคุณภาพ สร้างรายได้กลับสู่ตนเองและครอบครัว

๓.๕ ปัญหา อุปสรรคในการปลูกพืช

การทำการเกษตรกรรม หนีไม่พ้นปัญหาด้านกระบวนการผลิต การรบกวนจากแมลง และโรคของพืชผักเอง การบำรุงรักษาที่ผิดวิธีก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้พืชผักได้ผลผลิตไม่ดีเท่าที่ควร นอกจากนี้ปัญหาด้านการตลาด การจัดจำหน่าย การขนส่ง การกำหนดราคา ยังเป็นอีกปัญหาหนึ่งที่เกษตรกรมักพบ

๓.๕.๑ ปัญหาด้านกระบวนการผลิต

การปลูกพืชผักสวนครัวหนีไม่พ้นการรบกวนจากโรคในดิน และแมลง ซึ่งการรบกวนของโรคและแมลงในการปลูกผักคะน้า ได้แก่

โรคเน่าคอดิน

สาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Pythium* sp.

เป็นโรคที่เกิดเฉพาะในแปลงเพาะกล้าเท่านั้น สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโรคได้ง่าย คือ การหว่านกล้าแน่น ทึบ อับลม และดินเปียกเกินไป ดันกล้าจะเกิดอาหารเป็นแผลซ้ำที่โคนต้นในระดับดิน เนื้อเยื่อตรงแผลเน่าและแห้งไปอย่างรวดเร็ว ถ้าถูกแสงแดดทำให้ต้นกล้าหักพับต้นจะเหี่ยวแห้งตายในเวลารวดเร็ว ต้นกล้าจะค่อย ๆ เหี่ยวตายและขยายบริเวณออกไปเป็นวงกลม

การป้องกันกำจัด ไม่ควรหว่านเมล็ดผักแน่นเกินไป และควรจัดให้มีการระบายน้ำบนแปลงปลูกและใช้ยาป้องกันกำจัดเชื้อราละลายน้ำในอัตราความเข้มข้นน้อย ๆ ราดลงไปบนแปลงปลูกให้ทั่วสัก ๑ – ๒ ครั้ง (เทราคลอเบนฟอรัค เป็นยาป้องกันกำจัดเชื้อราในดินที่จะให้ผลดี หรือริคโดมิล เอ็มแซด ๗๒ ละลายน้ำราดก็ให้ผลดี)

โรคน้ำค้ำ หรือโรคใบลาย

สาเหตุเกิดจากเชื้อ *Pseudoperonospora*

อาการจะเริ่มจากมีจุดสีเหลืองบนใบ และจะขยายออกเป็นเหลี่ยมในระหว่างเส้นใบ และบริเวณใต้ใบที่ตำแหน่งของแผลจะมีเส้นใยสีขาวเกาะเป็นกลุ่มและมีสปอร์เป็นผงสีดำ ถ้าเป็นมาก ๆ แผลจะลามไปทั้งใบทำให้ใบแห้งตาย โรคนี้ระบาดได้ตั้งแต่ระยะที่เป็นต้นกล้าจนเจริญเติบโตเต็มที่ ซึ่งจะทำความเสียหายมาก โรคนี้ไม่ทำให้ต้นคะน้าตายแต่ทำให้น้ำหนักลด เพราะต้องตัดใบที่เป็นโรคทิ้ง

การป้องกันกำจัด ก่อนปลูกให้คลุกเมล็ดน้อยสารเคมีเอพรอน หรือริคโดมิลเอ็มแซด หรือนำเมล็ดมาแช่สารเคมีที่ละลายน้ำเจือจาง ทิ้งไว้ประมาณ ๓ ชั่วโมง เมื่อมีการระบาดในแปลง ควรฉีด Curzate M๘, Antrachor สลับกันเพื่อป้องกันการดื้อสารเคมีของเชื้อ ข้อควรระวังคือ อย่างใช้สารเคมีที่มีสารทองแดงเป็นองค์ประกอบในระยะที่ยังเป็นต้นกล้า เพราะสารทองแดงจะเป็นพิษต่อต้นกล้า

โรคแผลวงกลมสีน้ำตาลไหม้

สาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Alternaria* sp.

ใบที่เป็นโรคจะมีแผลวงกลมสีน้ำตาลซ้อนกันหลายชั้น เนื้อเยื่อรอบ ๆ แผลเปลี่ยนเป็นสีเหลืองขนาดของแผลทั้งใหญ่และเล็ก บนแผลมักจะมีเชื้อราขึ้นบาง ๆ มองเห็นเป็นผงสีดำ เนื้อเยื่อบุ่มลงไปเล็กน้อย มักจะเป็นที่ใบแก่ที่อยู่ตอนล่างของลำต้น

การป้องกันกำจัด นิตพันสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราอยู่เสมอจะช่วยป้องกันกำจัดเชื้อรานี้และโรคเชื้อราอื่น ๆ ด้วย ยากำจัดเชื้อราเกือบทุกชนิดให้ผลดี ยกเว้นเบนโนมิลหรือเบนเลท และกำมะถัน

หนอนกระพุ่ม

เป็นหนอนสีเหลืองชนิดหนึ่ง ซึ่งเมื่อผลิเลื้อยจะม้วนไขว้ใบบนใบพืช ใบจะมีเป็นรอยฟอง เกาะกันเป็นกลุ่มคลุมด้วยขนสีฟางขาว ผิวหนังเรียบ ลำตัวอ้วน มีลายสีดำ ตัวโตเต็มที่ประมาณ ๓ – ๔ เซนติเมตร เคลื่อนไหวได้ไม่เร็วมากนัก หนอนที่ฝักออกจากไขใหม่ ๆ จะอยู่กันเป็นกลุ่ม และช่วยกันแทะกินใบ เมื่อโตจะทำลายดอก และฝักของพืช ทำให้เป็นรอยเจาะ หนอนกระพุ่มสามารถระบาดได้ทุกฤดูกาล

การป้องกันกำจัด

๑. ถ้าพบไขหรือหนอน ให้เก็บทำลาย หากปล่อยไว้ให้หนอนโต หนอนจะเจาะเข้าไปอยู่ในใบ ดอก และฝัก ทำให้กำจัดได้ยาก

๒. กรณีที่มีการระบาดรุนแรง ควรพ่นด้วยสารเมทโทมิล (methomyl) เช่น แลนเนท ๑๘% แอลซี อัตรา ๔๐ – ๕๐ ซีซี ต่อน้ำ ๒๐ ลิตร หรือสารไพรีทรอยด์ อย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ไซฮาโลทริน (cyhalotrin) คาราเต้ ๒.๕% อีซี อัตรา ๒๐ ซีซี ต่อน้ำ ๒๐ ลิตร นิตพ่น ๕ – ๗ วัน ติดต่อกัน ๒ – ๓ ครั้ง

๓.๕.๒ ปัญหาด้านการตลาด

กระบวนการตลาดที่มักพบในการประกอบอาชีพการปลูกผักคะน้าขาย คือ ความเสี่ยงการตลาดและความเสี่ยงทางด้านกระบวนการผลิตจากโรคของพืช และแมลงรบกวน เพราะหากพืชผักไม่ได้คุณภาพมาตรฐาน จุดคุ้มทุนที่จะได้รับเป็นผลตอบแทนกลับคืนมาย่อมมีโอกาสด้านทุนมาก ภาวะที่ผักคะน้าล้นตลาดทำให้ราคาขายต่อกิโลกรัมค่อนข้างต่ำ เกษตรกรจะประสบปัญหาขาดทุนมาก เกษตรกรขาดอำนาจการต่อรองทางการตลาด ซึ่งอาจเป็นผลให้ราคาผลผลิตไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ และปัจจุบันการปลูกพืชไร่ดินเข้ามาตีตลาดอย่างมาก ผู้บริโภคบางรายที่เลือกบริโภคผักไร้ดินป้องกันความเสี่ยงจากโรคก็เป็นส่วนแบ่งทางการตลาดที่ปัญหาด้านการตลาดอีกประการหนึ่ง



กิจกรรมท้ายบท

๑. ให้ผู้เรียนวางแผนการปลูกผักลงในตารางด้านล่าง

ขั้นตอน	วิธีการปฏิบัติ
๑. การเตรียมการก่อนปลูก	
๒. การเตรียมอุปกรณ์	
๓. การเตรียมดิน	
๔. วิธีปลูก	
๕. การดูแลรักษา	
๖. การเก็บเกี่ยว	

๒. จงตอบคำถามต่อไปนี้

๑. โรคเน่าคอดินเกิดจากสาเหตุอะไร และมีวิธีป้องกันอย่างไร
๒. คุณธรรมในการประกอบอาชีพมีอะไรบ้าง จงอธิบาย
๓. ยกตัวอย่างปัญหาด้านกระบวนการผลิต และปัญหาด้านการตลาดของการปลูกผักคะน้ามาสัก ๒ ข้อ
๔. บอกช่องทางการจำหน่ายผักคะน้า พร้อมอธิบาย
๕. วิธีการป้องกันและกำจัดแมลงสำหรับการปลูกผักปลอดสารเคมีมีวิธีการอย่างไรบ้าง

กศน.อำเภอสามโคก
จังหวัดปทุมธานี

แบบทดสอบหลังเรียน

คำชี้แจง : ให้กาเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

๑. ช่วงที่ฝักคะน้าออกสู่ตลาดมากที่สุดคือช่วงเดือนอะไร

- ก. ธันวาคม - กุมภาพันธ์
- ข. ธันวาคม - มีนาคม
- ค. ธันวาคม - เมษายน
- ง. ธันวาคม - พฤษภาคม

๒. ข้อใดจัดเป็นช่องทางการจัดจำหน่าย

- ก. การกระจายสินค้า
- ข. การขายผ่านพ่อค้าคนกลาง
- ค. ถูกทั้ง ก และ ข
- ง. ไม่มีข้อใดถูก

๓. การทำบัญชีทรัพย์สินมีประโยชน์อย่างไร

- ก. สรุปฐานะทางการเงิน
- ข. รู้ว่าที่บ้านมีทรัพย์สินอะไรบ้าง
- ค. รู้ว่าจะต้องจ่ายค่าอะไรบ้าง
- ง. รู้ว่าจะนำเงินไปลงทุนทำอะไร

๔. เรยาปลูกคะน้าไว้ในบ้านเพื่อบริโภค แสดงให้เห็นว่าเรยาเห็นคุณค่าการปลูกคะน้าในข้อใดมากที่สุด

- ก. ทำให้ร่างกายแข็งแรง
- ข. เพิ่มรายได้ให้แก่ครอบครัว
- ค. ประหยัดค่าใช้จ่ายในครอบครัว
- ง. ได้อาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ

กศน.อำเภอสามโศก
จังหวัดปทุมธานี

๕. โรคของกะฉ่ำเกิดจากเชื้อรา *Peronospora parasitica* คือโรคอะไร

- ก. โรคแผลวงกลมสีน้ำตาลไหม้ ข. โรคหนอนกระทุ้ผัก
ค. โรคราน้ำค้างของกะฉ่ำ ง. โรคใบเหลืองใบไหม้

๖. สาเหตุสำคัญของการเกิดโรคเน่าคอดินในผักกะฉ่ำคือข้อใด

- ก. รดน้ำเข้าเย็นจนเปียกชุ่มมากเกินไป
ข. หวานกล้านั่น และดินเบียดกันมากเกินไป
ค. มีแมลงมากัดกินลำต้นของผักกะฉ่ำ
ง. แยกผักกะฉ่ำปลูกห่างกันเกินไป

๗. การบรรจุหีบห่อส่งขายต่างประเทศ วิธีใดเป็นการรักษาคุณภาพของพืชผักให้เสียหายน้อยที่สุด

- ก. บรรจุลงลัง ข. บรรจุใส่ถุงเจาะรูระบายอากาศ
ค. บรรจุใส่ช่องเพื่อระบายอากาศ ง. มัดรวมกันเพื่อให้พืชผักสัมผัสอากาศ

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

๑. ก ๖. ข
๒. ก ๗. ก
๓. ก
๔. ก
๕. ก

บรรณานุกรม

การป้องกันและกำจัดศัตรูผักคะน้า. แหล่งที่มา : http://nanapanmai.blogspot.com/2011/02/blog-post_13.html. ก้ามปูต้นน้อย. สืบค้นเมื่อ 30 เมษายน 2554

การปลูกผักคะน้า. แหล่งที่มา : <http://www.jawkaikaset.com/index.php?lay=show&ac=article&Ntype=45&Id=539226560> ฝ่ายส่งเสริมการเกษตร สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ การปลูกผักคะน้า สืบค้นเมื่อ 30 เมษายน 2554

การปลูกพืชผักกับการวิจัยการตลาด. แหล่งที่มา : http://www.tistr-foodprocess.net/vegetable/vegetable_home/veg_home1.html#m10. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ฝ่ายเทคโนโลยีอาหาร. สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2554

การบันทึกการปฏิบัติงานและการทำบัญชีรายรับรายจ่าย. แหล่งที่มา : http://www.bs.ac.th/2548/e_bs/g7/rangsan/record.html. สืบค้นเมื่อ 30 เมษายน 2554

ตระการศักดิ์ มณีภาค, มุลนิจิ. **ความรู้เรื่องการผลิตผัก**. สำนักส่งเสริมและฝึกอบรมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.

ไพฑูรย์ รอดวิมิจ. **การตลาดสินค้าเกษตร**. งานสื่อสารการศึกษาสำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 2532.

เมืองทอง ทวนทวี สุริรัตน์ ปัญญาโตะ ทวนทวี. **สวนผัก**. พิมพ์ครั้งที่ 2. โรงพิมพ์ทั้งฮั่วชิน. กรุงเทพฯ. 2532.

รวมธุรกิจ sme. แหล่งที่มา : <http://www.thaismefranchise.com/?p=3707>. สืบค้นเมื่อ 30 เมษายน 2554

ส่งเสริมการเกษตร, กรม. **การปลูกผัก**. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด. กรุงเทพฯ. 2529.

หนังสือผักสวนครัว. แหล่งที่มา : <http://www.spiceday.com/archiver/?tid=46857.html>. สืบค้นเมื่อ 30 เมษายน 2554.

