การผลิตผักปลอดสารพิษ

กล่องความรู้กินได้
Knowledge Box Set

ผู้จัดทำ นางสาวกรกนก ปานอำพันธ์ และ นางสมใจ ศิริมาตร

วิทยาลัยชุมชนน่าน

โครงการศูนย์ความรู้กินได้ @ สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้

ที่อยู่ 69/18-19 อาคารชุดมิว บิลดิ้ง ชั้น 18-19 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

เว็บไซต์ : http://www.kindaiproject.net

การผลิตผักปลอดสารพิษ

กล่องความรู้กินได้

Knowledge Box Set

กล่องความรู้กินได้ คือ บริการความรู้แบบ One Stop Service ที่จัดไว้ให้บริการประชาชน โดยการคัดสรรสื่อความรู้ประเภทต่างๆ (หนังสือ รูปภาพ สื่อมัลติมีเดีย ตัวอย่าง และแหล่งค้นคว้าอ้างอิง) มาจัดรวบรวมไว้ในกล่องเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ และเป็นแนวทางให้ผู้สนใจได้เริ่มต้นศึกษาหาความรู้เพื่อการทำมาหากินได้ง่ายๆ

คำแนะนำในการใช้บริการกล่องความรู้กินได้

กล่องความรู้กินได้มีไว้สำหรับให้บริการภายในห้องสมุดเท่านั้น หากต้องการยืมหนังสือหรือสื่อมัลติมีเดียอื่นๆ ที่อยู่ภายในกล่อง กรุณาติดต่อเคาน์เตอร์บริการ

"ร่วมแบ่งปันความรู้ ด้วยการใช้สื่ออย่างระมัดระวัง"

โครงการศูนย์ความรู้กินได้ @ **สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้**

ที่อยู่ 69/18-19 อาคารชุดมิว บิลดิ้ง ชั้น 18-19 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

เว็บไซต์ : http://www.kindaiproject.net

ชุดความรู้ทำมาหากิน
“การผลิตผักปลอดสารพิษ”

หลักการและเหตุผล

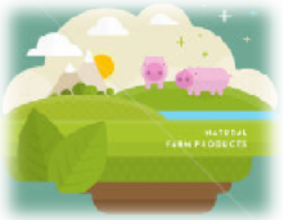
จังหวัดน่าน เป็นจังหวัดหนึ่งทางภาคเหนือที่มีอาณาเขตอยู่ติดกับประเทศลาว มีภูมิประเทศที่เป็นภูเขาสูง ธรรมชาติงดงามและเป็นแหล่งต้นน้ำน่าน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการเกษตร แต่ปัจจุบันมีการใช้สารเคมีเพื่อการผลิตเยอะขึ้น ส่งผลให้พืชอาหารมีการปนเปื้อนสารพิษ ส่งผลทั้งตัวผู้ปลูกและผู้บริโภค ทั้งยังเกิดสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อมอีกด้วย ดังนั้น การทำเกษตรทางเลือก หรือเกษตรปลอดสารพิษจึงเป็นสิ่งที่ควรนำมาใช้ในกระบวนการผลิตพืชอาหารของจังหวัดน่าน

หลักการและเหตุผล (ต่อ)

พืชผักเป็นพืชอาหารที่คนไทยนิยมนำ มาใช้รับประทานกันมากเนื่องจากมีคุณค่าทางอาการทั้งวิตามินและแร่ธาตุต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายสูง แต่ค่านิยมในการบริโภคผักนั้น มักจะเลือกบริโภคผักที่สวยงามไม่มีร่องรอยการทำ ลายของหนอนและแมลงศัตรูพืช จึงทำ ให้เกษตรกรที่ปลูกผักจะต้องใช้สารเคมีป้องกันและกำ จัดแมลงฉีดพ่นในปริมาณที่มาก เพื่อให้ได้ผักที่สวยงามตามความต้องการของตลาด เมื่อผู้ซื้อนำ มาบริโภคแล้วอาจได้รับอันตรายจากสารพิษที่ตกค้างอยู่ในพืชผักนั้นได้เพื่อเป็นการแก้ปัญหาดังกล่าว เกษตรกรจึงควรหันมาทำการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ โดยนำ เอาวิธีการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชหลายวิธีมาประยุกต์ใช้ร่วมกัน เป็นการทดแทนหรือลดปริมาณการใช้สารเคมีให้น้อยลง เพื่อความปลอดภัยของเกษตรกร ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม

ชุดความรู้ทำมาหากิน

“การผลิตผักปลอดสารพิษ”



วัตถุประสงค์

ผู้รับบริการชุดประมวลความรู้ มีความรู้ความเข้าใจ มองเห็นทิศทาง และคุณค่าของการสร้างอาชีพด้วยการปลูกผักปลอดสารเคมี

กลุ่มเป้าหมาย

- เกษตรกรผู้ปลูกผัก
- คนทั่วไปที่ต้องการปลูกผักกินเอง
- นักเรียน นักศึกษา และผู้สนใจศึกษาเพิ่มเติม

ผักอินทรีย์ หรือ ผักออแกนิคส์

แม้จะมีราคาค่อนข้างสูง แต่ได้รับความนิยมในกลุ่มคนรักสุขภาพอย่างต่อเนื่อง ด้วยปลอดภัย จากการปนเปื้อนสารเคมีค่อนข้างสูง ปัจจุบันผู้บริโภคสามารถสังเกตผักอินทรีย์ได้จากตราสัญลักษณ์รับรองที่ปรากฏบนบรรจุ ภัณฑ์

ผักประเภทนี้ใช้วิธีการปลูกแบบองค์รวมที่ใส่ใจทุกรายละเอียด เริ่มตั้งแต่ไม่ใช้เมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการตัดแต่งพันธุกรรม (จีเอ็มโอ) โดยปลูกในสิ่งแวดล้อมที่ดี พื้นที่นั้นเลิกใช้สารเคมีตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป

ในการบำรุงพืชและกำจัดศัตรูพืชจะใช้สารที่สกัดจากธรรมชาติได้ เช่น น้ำหมักชีวภาพ น้ำยาสะเดาแทนสารเคมี สังเคราะห์และปุ๋ยเคมีทุกประเภท เนื่องจากมีผลกระทบต่อระบบนิเวศในดิน ทั้งเชิงกายภาพ เคมี และชีวภาพ รวมทั้งเพื่อ ป้องกันสารเคมีตกค้างในผลผลิตและสิ่งแวดล้อม

ผักไร้สารพิษ

การปลูกผักชนิดนี้คล้ายคลึงกับผักอินทรีย์ คือ ปลูกในพื้นที่ที่เลิกใช้สารเคมีไม่ต่ำกว่า 3 ปี ไม่ใช้สารเคมี สังเคราะห์และปุ๋ยเคมี แต่จะใช้สารสกัดจากธรรมชาติแทน อย่างไรก็ตามการปลูกผักประเภทนี้ยังไม่มีการจำกัดเมล็ดพันธุ์ที่นำ มาใช้

ผักปลอดสารพิษ

ผักชนิดนี้ใช้สารเคมีสังเคราะห์และปุ๋ยเคมีในการปลูก แต่มีฤทธิ์ตกค้างไม่นานและไม่ใช่สารต้องห้าม สามารถใช้ฮอร์โมนเร่งผลผลิตได้ เพราะไม่ถือว่าเป็นสารเคมีอันตราย จากนั้นเมื่อใกล้เวลาเก็บเกี่ยว จะงดใช้สารเคมีต่างๆ และ เว้นระยะเวลาให้สารที่ใช้สลายตัว จึงจะเก็บเกี่ยวผักนั้นได้ ผักชนิดนี้อาจมีปริมาณสารเคมีตกค้างบ้าง แต่อยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตราย

ผักทั่วไป

ได้แก่ ผักที่ปลูกโดยใช้ทั้งสารเคมีสังเคราะห์ และปุ๋ยเคมีโดยไม่มีการควบคุม หรือเว้นระยะเวลาในการเก็บเกี่ยว จึง ทำให้มีสารพิษตกค้างในผักปริมาณสูงเกินกำหนด และไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค

ผักใช้สารเคมี Vs ผักปลอดสารเคมี

ปลูกด้วยสารเคมี

- ผู้ปลูกป่วยบ่อย
- ต้นทุนสารเคมีสูง
- ไม่ค่อยพบแมลงมีประโยชน์ในแปลง
- ดินแข็ง
- ไม่มีไส้เดือนในดิน
- ผักเหี่ยวง่าย
- ปริมาณเยอะราคาน้อย
- ออกไปหาลูกค้า

ปลูกด้วยสารชีวภาพ

- ผู้ปลูกแข็งแรง
- ต้นทุนต่ำเพราะผลิตเอง
- พบตัวห้ำ ตัวเบียน
- ดินนุ่ม มีช่องว่างในดินมาก
- ผักสดได้นาน
- ปริมาณน้อย ราคาสูง
- ลูกค้ามาถึงที่

ข้อดีของการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ

1. ทำ ให้ได้พืชผักที่มีคุณภาพ ไม่มีสารพิษตกค้าง เกิดความปลอดภัยแก่ผู้บริโภค
2. ช่วยให้เกษตรกรผู้ปลูกผักมีสุขภาพอนามัยดีขึ้นเนื่องจากไม่มีการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ทำให้เกษตรกรปลอดภัยจากสารพิษเหล่านี้ด้วย
3. ลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรด้านค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมีป้องกันและกำ จัดศัตรูพืช
4. ลดปริมาณการนำ เข้าสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช
5. เกษตรกรจะมีรายได้เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากผลผลิตที่ได้มีคุณภาพ ทำ ให้สามารถขายผลผลิตได้ในราคาสูงขึ้น
6. ลดปริมาณสารเคมีป้องกันและกำ จัดศัตรูพืชที่จะปนเปื้อนเข้าไปในอากาศและน้ำ ซึ่งเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและลดมลพิษของสิ่งแวดล้อมได้ทางหนึ่ง

Top ten ผักที่มีสารพิษตกค้าง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- มีอาหารที่ปลอดภัยจากสารเคมี
- มีปริมาณอาหารที่เพียงพอต่อการบริโภค
- มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการขายผักปลอดสารพิษ
- มีจำนวนผู้ปลูกผักกินเองมากขึ้น
- เกษตรกรและผู้บริโภคมีความตระหนักถึงภัยของระบบการผลิตด้วยสารเคมี

"เมื่อปัจจัยหนึ่งที่ชี้วัดถึงความเจริญของประเทศ คือความปลอดภัยในชีวิต โดยเฉพาะการกินการอยู่ ฉะนั้น จะมีประโยชน์อะไร หากในปัจจุบันมีพืชผักให้เลือกกินมากมาย แต่สุขภาพผู้คนกลับแย่ลง เพราะร่างกายได้รับสารพิษจากพืชผักเหล่านั้น”

ตารางกินผัก 12 เดือน

เดือนมกราคม แครอต กระหล่ำดอก ผักกาดขาวี ผักกาดเขียวปลี และปวยเล้ง

คุณค่าทางสารอาหาร : ผักกาดเขียวและปวยเล้งจะมีแคลเซียมสูง และมีเบต้าแคโรทีนช่วยบำรุงสายตา มีสารต้านอนุมูลอิสระ ช่วยชะลอความเสื่อมของร่างกาย ส่วนแครอตจะให้สารเบต้าแคโรทีน

เดือนกุมภาพันธ์ มะเขือเทศ ผักโขม แตงกวา

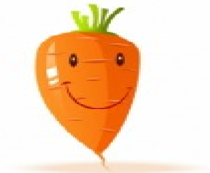
คุณค่าทางสารอาหาร : เม็ดแตงกวาและเปลือกจะให้ใยอาหาร ผักโขมมีเบต้าแคโรทีนสูง ส่วนมะเขือเทศจะให้สารแคโรตินอยด์ ที่ ช่วยต้านปฏิกิริยาออกซิเดชัน หรือต้านอนุมูลอิสระ (ภาวะชะลอความเสื่อมของร่างกาย)

เดือนมีนาคม ผักกวางตุ้ง เห็ดฟาง ถั่วฝักยาว หอมใหญ่ คะน้า

คุณค่าทางสารอาหาร : ผักคะน้าจะมีแคลเซียมสูง แต่บางคนอาจจะรู้สึกว่าขม คะน้ายังอุดมไปด้วยสารอาหารเบต้าแคโรทีนด้วย ส่วนถั่วฝักยาวมีวิตามินซีมาก

เดือนเมษายน หอมใหญ่ ถั่วฝักยาว เห็ดฟาง

คุณค่าทางสารอาหาร : หอมใหญ่มีสารต้านปฏิกิริยาออกซิเดชัน ซึ่งช่วยชะลอความเสื่อมของร่างกาย



เดือนพฤษภาคม ถั่วพู หอมใหญ่ มะละกอดิบ

คุณค่าทางสารอาหาร : มะละกอดิบรับประทานสดๆ จะได้รับวิตามินซีเพิ่มขึ้น ส่วนถั่วพูเป็นทางเลือกในการเพิ่มแร่ธาตุแคลเซียมและใยอาหาร

เดือนมิถุนายน ดอกกุยช่าย คะน้า เห็ด

คุณค่าทางสารอาหาร : ดอกกุยช่ายจะอุดมไปด้วยโฟเลต ซึ่งมีประโยชน์ต่อร่างกายในการสร้างสารพันธุกรรม และช่วยไม่ให้เกิดภาวะโลหิตจางชนิดหนึ่ง ส่วนเห็ดจะให้โปรตีน และคะน้าจะมีแคลเซียมสูง

เดือนกรกฎาคม ยอดตำลึง ผักบุ้งไทย

คุณค่าทางสารอาหาร : ผักบุ้งหรือผักที มีสีเขียวเข้มจะให้สารเบต้าแคโรทีน ช่วยบำรุงสายตาและต้านอนุมูลอิสระ ส่วนผักตำลึงจะให้สารเบต้าแคโรทีนเช่นกัน

เดือนสิงหาคม ผักกระเฉด หัวปลี ข้าวโพด

คุณค่าทางสารอาหาร : หัวปลีจะมีใยอาหารค่อนข้างมาก ช่วยในเรื่องการขับถ่าย ส่วนข้าวโพดซึ่งจัดเป็นธัญพืชจะมี

เบต้าแคโรทีนสูง ผักกระเฉดจะช่วยเรื่องขับถ่าย และเป็นผักที่มีเบต้าแคโรทีนสูงเช่นกัน

เดือนกันยายน ผักกระเฉด กวางตุ้ง บวบ

คุณค่าทางสารอาหาร : กวางตุ้งอุดมไปด้วยแคลเซียม และเบต้าแคโรทีน ส่วนบวบจะให้ใยอาหารค่อนข้างสูง

เดือนตุลาคม มะระ ถั่วพู สายบัว ผักกระเฉด

คุณค่าทางสารอาหาร : มะระเป็นผักสมุนไพรที ให้วิตามินซีสูง

(ถ้ารับประทานดิบๆ)

เดือนพฤศจิกายน ผักกาดขาว สายบัว

คุณค่าทางสารอาหาร : ผักกาดขาวมีเบต้าแคโรทีนสูง

ส่วนสายบัวให้ใยอาหารช่วยในเรื่องขับถ่าย

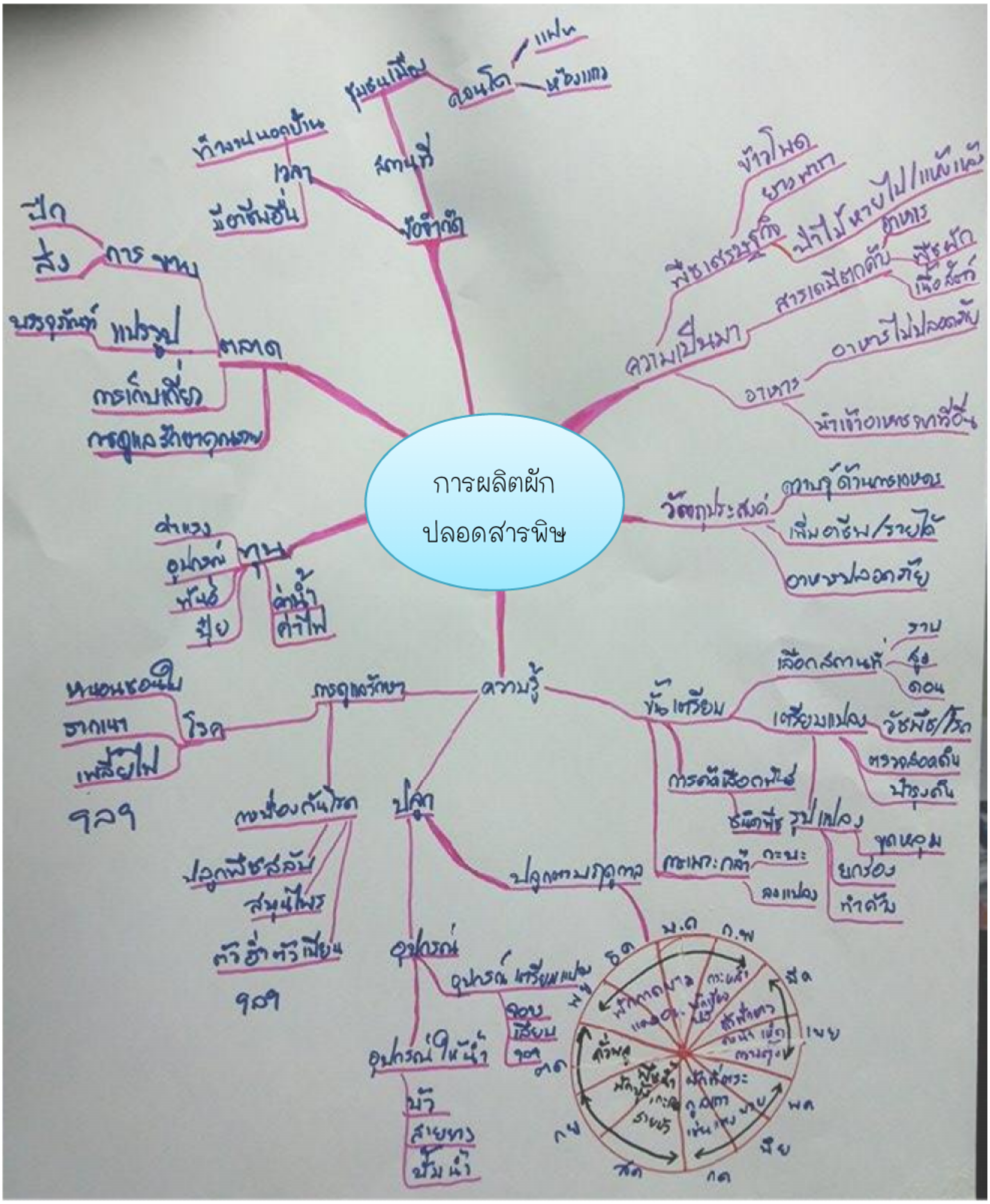
เดือนธันวาคม ถั่วแขก ถั่วลันเตา กะหล่ำปลี

คุณค่าทางสารอาหาร : กะหล่ำปลีหรือกะหล่ำดอกสดเป็นแหล่ง

ของวิตามิน

ถั่วลันเตาเป็นผักที มีโปรตีนค่อนข้างสูง และมีใยอาหารสูง

Mind Map


การผลิตผัก
ปลอดสารพิษ
ความรู้
ตลาด
ทุน
ปลูก
ข้อจำกัด
ความเป็นมา
วัตถุประสงค์
ขั้นเตรียม
อุปกรณ์
โรค
เวลา
สถานที่
อาหาร
ค่าน้ำ
ค่าไฟ
ปุ๋ย

Infographic

การผลิตผักปลอดสารพิษ

กระบวนการผลิต

ความรู้พื้นฐานที่ต้องมี

- ความรู้เกี่ยวกับการเลือกพื้นที่ การเตรียมแปลง การเลือกพันธุ์ การเพาะกล้า การปลูกและดูแล การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยวผลผลิต การจัดการตลาด
- ความรู้เกี่ยวกับการผลิตปุ๋ยและสารชีวภาพเพื่อลดต้นทุนการผลิต
- การหาช่องทางการตลาดเฉพาะสำหรับผักปลอดสารพิษ
- กรณีศึกษาจากเกษตรกรที่ทำการปลูกผักปลอดสารพิษ

เงินลงทุน : 1ไร่ ใน 1 ปี

เมล็ดพันธุ์ 20,000 บาท

ปุ๋ยชีวภาพ/สารชีวภัณฑ์ 3,000 บาท

ค่าแรง 50,000 บาท (2คน)

วัสดุ/อุปกรณ์ 20,000 บาท

น้ำ – ไฟ 4,000 บาท

บรรจุภัณฑ์ 3,000 บาท

เครื่องมือ/เครื่องจักร 10,000 บาท

ค่าขนส่ง 10,000 บาท

รวม 120,000 บาท

การผลิตผักปลอดสารพิษ

การจัดการกำลังคน

แรงงานสำหรับการเพาะปลูก / ดูแล

แรงงานสำหรับการเก็บเกี่ยว

เครื่องมือ / อุปกรณ์

1. วัตถุดิบในการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ สถานที่
2. วัสดุ/อุปกรณ์ เช่น จอบ เสียม วัสดุคลุมแปลง
3. วัสดุ / อุปกรณ์ สำหรับบำรุงพืชผัก
4. วัสดุ / อุปกรณ์ สำหรับเพาะกล้า
5. วัสดุ /อุปกรณ์ สำหรับป้องกันกำจัดศัตรูพืช
6. เครื่องจักร เช่น เครื่องตัดหญ้า

การผลิตผักปลอดสารพิษ

กระบวนการ / ขั้นตอนในการผลิต

1. การเตรียมแปลง
2. การเพาะกล้า
3. การปลูก
4. การดูแลรักษา
5. การเก็บเกี่ยว
6. การตลาดและการขาย

การเตรียมแปลง

เนื่องจากเมล็ดพืชผักส่วนใหญ่มีขนาดเล็ก มีระบบรากละเอียดอ่อน เกษตรกรเตรียมดินไม่ดี ก็อาจมีผลกระทบต่อการงอกของเมล็ดและการเจริญเติบโตของพืชผักได้ ดังนั้น ก่อนการปลูกพืชควรมีการปรับสภาพดินให้เหมาะสมเสียก่อน โดยเฉพาะในพื้นที่ที่เคยมีการปลูกผักหรือพืชชนิดอื่นโดยการ ปล่อยน้ำให้ท่วมแปลงแล้วสูบออกเพื่อให้น้ำชะล้างสารเคมีและกำจัดแมลงต่างๆ ที่อาศัยอยู่ในดิน แล้วจึงทำ การไถพลิกหน้าดินตากแดดไว้ เพื่อทำลายเชื้อโรคและแมลงศัตรูที่อาศัยอยู่ในดินอีกครั้ง จากนั้นเกษตรกรควรจะปรับสภาพความเป็นกรดเป็นด่างของดินให้อยู่ในสภาพที่เป็นกลาง โดยใช้ปูนขาว ปูนมาร์ล หรือแร่โดโลไมท์ อัตรา 200-300 กิโลกรัม/ไร่ แล้วรดน้ำตามหลังจากการใส่ปูนขาวเพื่อ ปรับสภาพดินที่เป็นกรดให้เป็นกลางนอกจากนี้ควรเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ในอัตรา 1,000-2,000 กิโลกรัม/ไร่ ซึ่งจะช่วยให้ต้นพืชผักมีความแข็งแรงสามารถต้านทานต่อการเข้าทำลายของโรคและแมลงได้โรยปูนขาวเพื่อปรับสภาพดินการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ

การเตรียมเมล็ดพันธุ์

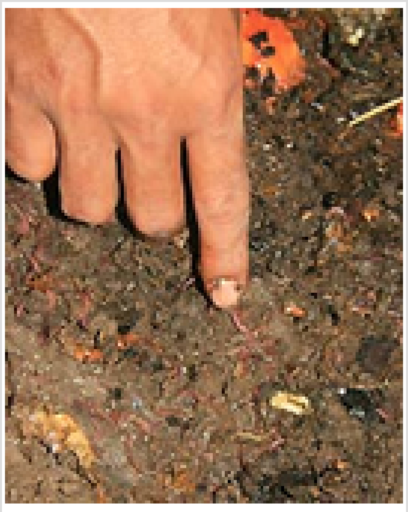
ก่อนนำเมล็ดพันธุ์ผักไปปลูกในแปลงปลูกหรือแปลงกล้าเกษตรกรควรทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ก่อนตามขั้นตอนดังนี้

1. คัดแยกเมล็ดพันธุ์ โดยการคัดเมล็ดที่เสีย เมล็ดวัชพืชที่มีอยู่ปะปน และสิ่งเจือปนต่างๆออก

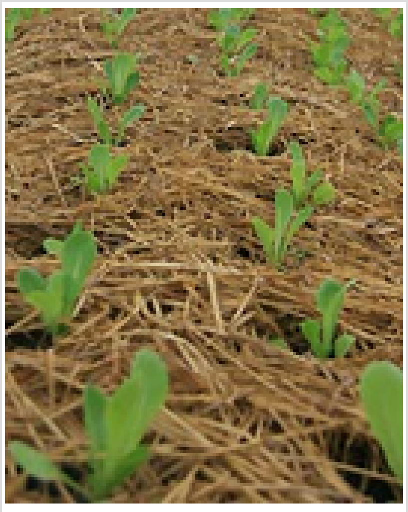
2. แช่เมล็ดพันธุ์ในน้ำอุ่น ที่อุณหภูมิ 50-55 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 15-30 นาที จะช่วยลดปริมาณเชื้อโรคที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์และยังกระตุ้นการงอกของเมล็ดอีกด้วย

3. ในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคราน้ำค้างและโรคใบจุดควรคลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยสารเคมี เช่น เมทาแล็กซิน 35 เปอร์เซ็นต์ SD (เอพรอน) และไอโปรไดโอน (รอฟรัล) อัตรา 10 กรัม / เมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม

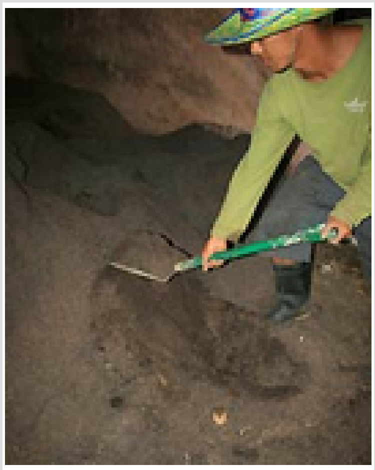
เราสามารถบำรุงดินก่อนปลูกได้ด้วย...



ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดิน



การคลุมหน้าดินอยู่เสมอช่วยป้องกัน
การสูญเสียธาตุอาหารจากการชะล้างหน้าดิน



การใช้ปุ๋ยหมัก

การปลูกพืชตระกูลถั่วเป็นปุ๋ยพืชสด
เป็นการเพิ่มอินทรียวัตถุให้กับดินและ
เป็นแหล่งธาตุอาหารไนโตรเจน
ทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี

ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ

การปลูกและการดูแล

การปลูกและการดูแลการเลือกวิธีการปลูก ระยะปลูกเป็นเท่าใดนั้นจะขึ้นอยู่กับชนิดของพืชผักที่เกษตรกรเลือกปลูกแต่มีข้อแนะนำ คือ เกษตรกรควรปลูกผักให้มีระยะห่างพอสมควร อย่าให้แน่นจนเกินไป เพื่อให้มีการระบายอากาศที่ดี เป็นการปรับสภาพแวดล้อมไม่ให้เหมาะสมต่อการระบาดของโรค

นอกจากนี้ควรหมั่นตรวจแปลงอยู่เสมอ โดยอาจเลือกสำรวจเป็นจุดๆ ประมาณ 10-20 จุด/ไร่ ถ้าพบว่ามีการระบาดของโรคและแมลงในระดับที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่พืชผักนั้น ก็ควรดำเนินการกำจัดโรคและแมลงที่พบทันที

การใช้สารสกัดจากพืชเพื่อไล่แมลง

การใช้สารสกัดจากพืช พืชที่นิยมนำ มาใช้สกัดเป็นสารควบคุมโรคและแมลง คือ สะเดา เนื่องจากในสะเดามีสารอะซาดิแรคติน (Azadirachtin) ซึ่งมีคุณสมบัติช่วยในการป้องกันและกำ จัดแมลงได้โดย

- สามารถใช้ฆ่าแมลงได้บางชนิด
- ใช้เป็นสารไล่แมลง
- ทำ ให้แมลงไม่กินอาหาร
- ทำให้การเจริญเติบโตของแมลงผิดปกติ
- ยับยั้งการเจริญเติบโตของแมลง
- ยับยั้งการวางไข่และการลอกคราบของแมลง
- เป็นพิษต่อไข่ของแมลง ทำ ให้ไข่ไม่ฟัก
- ยับยั้งการสร้างเอนไซม์ในระบบย่อยอาหารของแมลง

วิธีการใช้ คือ นำ เอาผลสะเดาหรือสะเดาที่บดแล้ว 1 กิโลกรัม แช่ในน้ำ 20 ลิตร ทิ้งค้างคืนไว้ 1 คืน แต่ถ้าเกษตรกรมีเครื่องกวนส่วนผสมดังกล่าว ก็จะลดเวลาเหลือเพียง 3-4 ชั่วโมง

การใช้สารสกัดจากพืชเพื่อไล่แมลง (ต่อ)

ข้อควรระวัง

พืชบางชนิดเมื่อได้รับสารนี้แล้วอาจเกิดอาการใบไหม้เหี่ยวย่นหรือต้นแคระแกร็น ดังนี้เมื่อพบอาการต่างๆ เหล่านี้ ก็ควรจะงดใช้สารสกัดจากสะเดาทันทีชนิดของแมลงที่สามารถกำจัดได้ด้วยสะเดา

1. ชนิดที่ใช้แล้วได้ผลดี ได้แก่ หนอนใยผัก หนอนหนังเหนียว หนอนกระทู้ชนิดต่างๆ หนอนกัดกินใบ หนอนเจาะยอด หนอนชอนใบ หนอนม้วนใบ หนอนหัวกระโหลก
2. ชนิดที่ใช้แล้วได้ผลปานกลาง ได้แก่ เพลี้ยจักจั่น หนอนเจาะ สมอฝ้าย หนอนต้นกล้าถั่วแมลงหวี่ขาว แมลงวันทอง เพลี้ยไก่แจ้ เพลี้ยอ่อน
3. ชนิดที่ใช้แล้วได้ผลน้อย ได้แก่ หนอนเจาะฝักถั่ว เพลี้ยไฟ ไรแดง มวน และด้วงชนิดต่างๆพืชผักที่ใช้สารสกัดจากสะเดาได้ผล ได้แก่ ผักคะน้า กวาง ผักกาดหอม กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก

แตงกวา แตงโม แตงเทศ มะเขือเทศ มะเขือยาว หน่อไม้ฝรั่ง ข้าวโพดอ่อน พริกขี้หนู ตำลึง มะนาว มะกรูด

พืชปลอดสารพิษ ก็ยังสามารถใช้สารเคมีได้นะ

การใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชจากข้อมูลที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ในการปฏิบัติจริงของเกษตรกรนั้น เกษตรกรต้องหมั่นตรวจแปลงปลูกพืชของตนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการพยากรณ์สถานการณ์ของศัตรูพืชในแปลงของตน เมื่อทราบสถานการณ์แล้วจึงพิจารณาเลือกใช้วิธีการป้องกันและกำ จัดที่เหมาะสม แต่ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมหรือไม่มีวิธีการควบคุมใดที่ใช้ได้ผลแล้ว เกษตรกรอาจใช้สารเคมีในการควบคุมศัตรูพืชนั้นๆ คือ 1. เป็นสารเคมีที่เหมาะสมกับศัตรูพืชชนิดนั้น 2. สารเคมีนั้นสลายตัวได้เร็ว 3. ใช้ในอัตราที่เหมาะสมตามคำแนะนำ 4. เว้นระยะการเก็บเกี่ยวผลผลิตตามคำแนะนำทั้งนี้เพื่อไม่ก่อให้เกิดอันตราย หรือมีสารพิษตกค้างในพืชผักนั้น และมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคอีกด้วย

การผลิตผักปลอดสารพิษ

การตลาด

ขายปลีก ตลาดหมู่บ้าน ตลาดในเมือง ต้องมีกลยุทธ์ทางการตลาด เช่น สลัดผักกล่อง ตะกร้าผักเยี่ยมผู้ใหญ่ หรือแปรรูปเป็นอาหารพร้อมรับประทาน

ขายส่ง ระบบกลุ่ม พ่อค้าคนกลาง เครือข่าย

ปัญหาและกระบวนการแก้ปัญหา

ต้นทุน ลดต้นทุน รายรับเพิ่ม

สถานที่ สารพิษสะสมในดิน

น้ำ การจัดการน้ำให้เพียงพอและไม่มีสารเจือปน

โรค แมลง จัดการด้วยวิธีการชีวภาพ

ศัตรูผักและการป้องกันกำจัด

1. หนอนใยผัก ตัวบิน,จรวด

เป็นหนอนที่ชอบกัดกินใบพืชพวกกะหล่ำผักกาด ยกเว้นผักกาดหอม(ผักสลัด) การกัดกินจะต่างจากหนอนชนิดอื่น คือจะกัดกินใบผิวด้านล่างใบ จนเหลือแค่ใยขาว มักเข้าไปกัดกินยอดผักที่กำลังเจริญเติบโต หรือกะหล่ำที่กำลังห่อหัว ทำให้ยอดลีบ กินใบหุ้มกะหล่ำ และกินใบผักผ่อนจนเป็นรูพรุน ผีเสื้อจะวางไข่เป็นกลุ่มใต้ใบ ไข่มีสีเหลืองอ่อนเหมือนเกล็ดปลา ใช้เวลา 3-4 วัน จึงฟักออกเป็นตัวหนอนสีเขียวขนาดเล็กมาก ตัวหนอนจะใช้เวลากัดกินใบพืชนานถึง 14 วัน จึงเข้าดักแด้ เข้าดักแด้นาน 3-5 วัน ก็จะออกมาเป็นผีเสื้อ วางไข่ได้อีกประมาณ 7 วันจึงตาย รวมวงจรชีวิตประมาณ 26 วัน วงจรชีวิตสั้นมาก การระบาดของหนอนชนิดนี้จึงรุนแรงเป็นพิเศษ การวางไข่ จะวางไข่ติดกัน 2-5 ฟองไว้ใต้ใบผัก ไข่มีขนาดเล็กสีเหลืองค่อนข้างกลมแบน ผักหนึ่งใบจะพบไข่หนอนนี้มากมาย

หนอนจะมีสีเขียวอ่อน เทาอ่อน สีเขียวปนเหลือง หนอนตัวโตเต็มที่จะยาวประมาณ 1 ซม. หัวท้ายแหลม ส่วนท้าย มีปุ่มยื่นออกไป 2 แฉก เมื่อถูกตัวจะดีดออก และทิ้งตัวลงดินโดยการสร้างใย ดักแด้มีขนาด 1 ซม. โดยจะสร้างใยบาง ๆ ติดกับใต้ใบแม่ผีเสื้อมีขนาดเล็ก หนวดกลมตรง (คล้ายแมงข้าวลีบในยุ้งข้าว) สีเทา ตรงกลางสันหลังมีแถบสีเหลืองเป็นประกายคล้ายแฉกสายฟ้า เห็นได้ชัดเวลาหุบปีก เกาะตามใต้ใบ แต่จะยกหัวขึ้น ช่วงที่เป็นผีเสื้อจะไข่ได้ถึง 300 ฟอง

วิธีป้องกันและการควบคุม

1. หมั่นตรวจจับไข่ และตัวอ่อน จับแม่ผีเสื้อ โดยใช้กับดักกาว หรือไฟล่อ
2. อนุรักษ์แตนเบียน(รูปร่างเหมือนมดคันมีปีก) เพราะแตนเบียนสามารถดูดน้ำเลี้ยงตัวหนอน และทำลายไข่ของตัวหนอนได้มากถึง 80 เปอร์เซ็นต์ โดยมันจะวางไข่ของมันใส่ตัวหนอน ภายใน 10 วัน ตัวอ่อนของแตนเบียนก็จะออกมาจากไข่ของหนอนใยผัก(แม่แตนเบียน 1 ตัว ให้ลูกแตนเบียนได้ครั้งละ 200 ตัว ใน 20 วัน ถ้าเราไม่ฉีดพ่นสารเคมีใด ๆ ก็จะมีแตนเบียนในธรรมชาติที่คอยทำลายไข่ผีเสื้อหนอนใยผักถึง 20,000 ตัว)
3. ปลูกดาวเรือง มะเขือเทศ ผสมในแปลงผักกาด หรือกะหล่ำ เวลาเดินตรวจแปลงให้ขยี้ใบดาวเรือง มะเขือเทศให้มีกลิ่นออกมาไล่แมลง
4. ใช้สมุนไพร ดาวเรือง น้อยหน่า สะเดา มะเขือเทศ ไหลแดง หรือหนอนตายหยาก ฉีดพ่นใต้ใบเวลาพลบค่ำหรือเช้าตรู่ หนอนนี้มีการปรับปรุงตัวเองได้เร็ว ไม่ควรพ่นใช้สมุนไพรชนิดใดชนิดหนึ่งเป็นประจำ เพราะจะทำให้หนอนดื้อยาได้
5. ใช้แบคทีเรียทรูซิไซด์ หรืออาร์โกน่า ที่ยังไม่เสื่อมคุณภาพผสมกับสารจับใบฉีดพ่นใต้ใบ แต่ไม่ค่อยเหมาะสมนักเพราะแพง ทำเองไม่ได้ต้องใช้เป็นจำนวนมาก

ศัตรูผักและการป้องกันกำจัด

2. หนอนคืบกะหล่ำ หนอนเขียว,หนอนคืบ

เป็นหนอนของผีเสื้อกลางคืน ตัวไม่ใหญ่นัก แต่กินจุ ตัวยิ่งโตยิ่งกินจุ จะกัดกินใบกะหล่ำ คะน้า โดยเหลือแต่เส้นใยไว้ เมื่อเกิดระบาดจะทำลายผักอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตามหนอนชนิดนี้จะไม่หลบซ่อนตัว มองเห็นได้ง่ายตามใบ ทั้งด้านบนและใต้ใบ ตัวหนอนมีสีเขียวอ่อน (ตอนที่ตัวยังเล็กจะมีสีจาง และมีเส้นสีขาวพาดยาวไปตามตัว) ตัวโต ไม่มีลวดลายมากนัก เวลาเคลื่อนไหวจะงอตัว และคืบระหว่างขาปล้องสุดท้ายและตรงกึ่งกลางลำตัว

แม่ผีเสื้อจะวางไข่เป็นเมล็ดกลมสีขาวนวลที่ใต้ใบ โดยวางเดี่ยว ๆ 3 วัน ต่อมาไข่จะฟักออกมาเป็นตัวหนอนใส ๆ หนอนจะแทะกินผิวใบด้านล่าง และตัวจะเริ่มเขียวขึ้น เมื่อโตเต็มที่จะยาวถึง 4 ซม. เป็นหนอนได้ 3 อาทิตย์ จะเข้าดักแด้โดยถักใยคลุมไว้ใต้ใบ

ดักแด้แรก ๆ จะมีสีเขียวอ่อน ต่อมาจะค่อย ๆ กลายเป็นสีน้ำตาล จากนั้นอีก 1 อาทิตย์ก็จะกลายเป็นผีเสื้อกลางคืน สีเทาดำขนาด 3 ซม. เมื่อกางปีกออกเต็มที่ตรงกลางปีกคู่หน้าจะมีจุดสีขาวข้างละจุด ผีเสื้อจะออกวางไข่ประมาณ 1 อาทิตย์ก็ตาย ช่วงที่เป็นผีเสื้อจะวางไข่ได้อีกนับ 100 ฟอง

การป้องกันและการควบคุม

1. หมั่นตรวจดูไข่ หรือหนอนในระยะแรก แล้วจับทำลาย เพราะถ้าปล่อยให้หนอนโตขึ้นจะทำลายผักเสียหายมาก
2. รักษาแมลงช้างปีกใส และมวนเพชฌฆาต ให้อยู่ในแปลงผักให้มากที่สุด
3. ใช้กับฟีโรโมนล่อแม่ผีเสื้อ หรือใช้ไฟล่อกับดักกาวเหนียว
4. ถ้ามีจำนวนมากจนจับออกไม่ไหวให้ใช้สมุนไพร พริก มะเขือเทศ ยาสูบ ไหลแดง หรือหนอนตายหยาก ฉีดพ่นวันเว้นวัน
5. ใช้สารแบคทีเรียทรูซิไซด์ หรืออาร์โกน่า ซึ่งมีขายอยู่ (และยังไม่เสื่อมคุณภาพ) ฉีดพ่นอัตรา 30 กรัม

ศัตรูผักและการป้องกันกำจัด

3. หนอนใยกะหล่ำ หนอนเจาะยอดกะหล่ำ

เป็นหนอนผีเสื้อที่กัดกินใบกะหล่ำปลี และผักกาดขาวปลี เป็นรูพรุนไปทั่ว โดยจะทิ้งใบและมูกตามใบและลำต้น โดยจะทิ้งใบและมูกตามใบและลำต้น และเจาะเข้าไปในหัวและถักใบกะหล่ำหรือผักกาดขาวปลีหุ้มตัวมัน จากนั้นจะกัดกินใจกลางของกะหล่ำหรือผักกาดขาวปลี

ผีเสื้อของหนอนนี้จะวางไข่ใต้ใบพืช ไข่จะฟักตัวเป็นหนอนภายใน 4 วัน และหนอนจะตั้งต้นกินใบผักไปประมาณ 2-3 อาทิตย์ จึงจะเข้าดักแด้ ตามรูในผักที่เจาะไว้ประมาณ 7-10 วัน ก็จะออกมาเป็นผีเสื้อวางไข่อีกครั้ง

การป้องกันและการควบคุม

1. เก็บทำลายซากผักที่โดนหนอนทำลายโดยการนำไปทำปุ๋ยหมัก ความร้อนจากกองปุ๋ยจะฆ่าหนอนและไข่หนอนให้ตาย
2. ฤดูต่อไปให้เปลี่ยนไปปลูกพืชพวก พริก ถั่ว หรือแตง
3. ทางที่ดีให้รักษาแมงมุม ซึ่งเป็นตัวห้ำคอยจับกินผีเสื้อและหนอน และรักษาแตนเบียนไข่ที่จะช่วยทำลายไข่ผีเสื้อก่อนที่จะออกมาเป็นหนอน
4. หากระบาดในระยะแรกใช้สะเดากำจัดได้ผล แต่ต้องฉีดพ่นให้ถูกตัวหนอน จึงต้องพ่นตอนที่หนอนออกหากิน เช่น ตอนพลบค่ำ หรือตอนเช้าตรู่

4. แมลงหวี่ขาว

แมลงหวี่ขาวจะมีลักษณะคล้ายไรขาวมาก เป็นแมลงขนาดเล็ก ตัวแก่และตัวอ่อนจะดูดน้ำเลี้ยงจากใบ ทำให้ใบเป็นจุดด่างต่อมาเปลี่ยนเป็นสีเหลืองขอบใบหงิกงอโค้งลง ใต้ใบจะพบตัวอ่อนอยู่รวมกันเป็นแผ่นบาง ๆ หัวเท่าเข็มหมุดเกาะดูดอยู่เต็มเมื่อดูดน้ำเลี้ยงแล้วจะถ่ายมูลไว้ตามใบ ซอกใบ ทำให้ใบมีรอยช้ำและรอยสกปรก เนื่องจากเชื้อราดำเกิดกับมูลที่แมลงหวี่ขาวถ่ายไว้ ถ้าระบาดมาก ๆ ใบจะร่วงและไม่เกิดดอก ผลผลิตจะลดลง

นอกจากนี้แมลงหวี่ขาวเป็นพาหะนำโรคผักจากเชื้อไวรัส โรคใบหงิกเหลืองของมะเขือเทศอีกด้วย ใบผักประเภทใบ มักพบในผักกาดขาวปลีห่อ(ลุ้ย)เมื่อเข้าไปแล้วใบผักจะหงิก

การป้องกันและการควบคุม

1. ใช้กับดักกาวเหนียว
2. รมควันไล่
3. อนุรักษ์ แตนเบียน แมงมุม แมลงปอ ฯลฯ

ศัตรูผักและการป้องกันกำจัด

5. หมัดกระโดด ด้วงหมัดผัก

เป็นด้วง ซึ่งแมลงปีกแข็งตัวเล็กมากประมาณ 1.5 มิลลิเมตร ชอบกัดกินใบผักจนเป็นรูพรุน เช่น ผักกาด ผักฮ่องเต้ ตัวอ่อนเป็นหนอนในดินจะกัดกินชอนไชทำลายรากพืชที่มีกลิ่นแรง เช่น ผักกาดหัว (หนอนด้วย จะมีขาคู่หน้า 1 คู่ ไม่เหมือนหนอนผีเสื้อที่มีขามาก)

ด้วงหมัดผัก จะวางไข่ในดิน บริเวณใกล้ต้นพืชที่เป็นอาหารของมัน ตัวหนอนมีสีขาวใส เมื่อโตเต็มที่จะยาวประมาณ 5 มิลลิเมตร เมื่อกลายเป็นต่อด้วง หากถูกกระทบหรือมีการสะเทือน มันจะกระโดดโดยอาศัยขาดีดตัวออกไปได้ไกลมาก จึงเรียกว่าหมัดกระโดดก็มี ด้วงหมัดผักนี้มี 2 ชนิด คือ ชนิดที่มีแถบลายสีน้ำตาลอ่อนพาด 2 แถว และชนิดสีน้ำเงินเข้ม มักระบาดในที่ที่ปลูกผักกาด ผักฮ่องเต้ หรือกะหล่ำเป็นประจำซ้ำ ๆ แปลง โดยไม่มีพืชอื่นปลูกหมุนเวียนหรือผสม ตอนเช้าจะเชื่องช้า ถ้าจะจับหรือพ่นสมุนไพรต้องออกไป 6-7 โมงเช้า ถ้าแดดออกจะหลบลงดิน

การป้องกันและการควบคุม

1. เตรียมดินให้ดี ไถพรวนและตากดิน 5-7 วัน ถ้าเป็นแปลงเพาะกล้า ควรอบดินโดยนำดินมาวางบนสังกะสี หรือถัง 200 ลิตร สุมไฟไว้ข้างล่าง อบไว้ 6 ชั่วโมง เพื่อทำลายไข่ตัวอ่อนหรือดักแด้ในดิน แล้วจึงค่อยผสมขี้เถ้าแกลบและปุ๋ยหมัก
2. เปลี่ยนไปปลูกผัก พวกพริก หรือถั่วแทน
3. ใช้สมุนไพรพวก ว่านน้ำ มะเขือเทศ ยาฉุน สะเดา ราดลงบนแปลงขณะเตรียมดิน ตากแดด แต่จะใช้ฉีดพ่นในขณะระบาด ไม่ค่อยได้ผล
4. รักษา กบ เขียด อึ่งอ่าง ให้มีใน แปลงให้มากที่สุด พอด้วงกระโดด เขียดก็งับ

ว่านน้ำสูตรสมุนไพรไล่แมลง

วิธีที่ 1 นำเหง้ามาบดให้เป็นผง 30 กรัมผสมกับน้ำ 4 ลิตร แล้วตั้งทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง หรือต้มนานประมาณ 45 นาที ทิ้งไว้ให้เย็นนำไปฉีดพ่นฆ่าแมลง

วิธีที่ 2 นำเหง้ามาบดให้เป็นผงคลุกเคล้ากับเมล็ดพันธุ์ที่แห้งดีแล้ว ในอัตราส่วนเมล็ดพันธุ์ 50 กก. ต่อว่านน้ำ 1 กก. สามารถป้องกันแมลงในโรงเก็บได้

วิธีที่ 3 นำเหง้าของว่านน้ำมาบดให้ละเอียดผสมกับขมิ้นที่บดละเอียดอย่างละครึ่งกิโลกรัม แล้วเติมน้ำ 20 ลิตร ทิ้งไว้ 1-2 วัน นำสารที่กรองได้ไปฉีดพ่นเพื่อขับไล่แมลงวันตามกองขยะ และยังนำไปฉีดพ่นตามแปลงผัก เพื่อป้องกันแมลงรบกวน

ศัตรูผักและการป้องกันกำจัด

6. เพลี้ยอ่อน

เพลี้ยอ่อนมีหลายชนิด ทุกชนิดจะดูดกินน้ำเลี้ยงจากพืชในระยะกล้า หรือขณะที่ต้นผักยังอ่อน ถ้าระบาดมากต้นเหี่ยวเฉา ใบซีดเหลือง หงิกงอ ไม่เจริญเติบโต

อาศัยตามซอกใบ และถ่ายมูลออกมาทำให้เกิดราดำมาเกาะตามส่วนต่าง ๆ ของพืช ทำให้ใบพืชไม่สวย และยังเป็นพาหะนำเชื้อไวรัสมาระบาดในต้นพืชด้วย

ตรงที่เพลี้ยอ่อนระบาด จะสังเกตง่ายที่ไหน เพราะมีเพลี้ยอ่อนที่ไหนจะมีมดที่นั้น เพราะมดจะอาศัยกินน้ำหวานที่เพลี้ยอ่อนขับถ่ายออกมา ระบาดมากในช่วงฤดูแล้งอากาศร้อน แต่ถ้าฝนตกปริมาณจะลดลง ลักษณะของเพลี้ยอ่อน เพลี้ยอ่อนกะหล่ำจะมีสีเหลือง ส่วนเพลี้ยอ่อนผักกาดจะมีสีเขียวแกมเหลือง มีทั้งชนิดที่มีปีก และไม่มีปีก ถ้ามีปีกที่ท้องด้านบนจะมีรอยด่างสีดำ เพลี้ยพวกนี้เคลื่อนไหวช้า และชอบอยู่รวมเป็นกลุ่ม

การป้องกันและการควบคุม

1. รักษาตัวห้ำพวกด้วงเต่าลายจุด ด้วงเต่าลายหยัก ตั๊กแตนตำข้าว แมลงช้างปีกใส แมลงวันเซอร์ฟิด
2. ใช้ขี้เถ้า (ถ้าเป็นขี้เถ้าจากไม้ไผ่ยิ่งดี) เอาขี้เถ้าไปสาดในแปลงผักในตอนเช้าตรู่ที่ยังมีน้ำค้างจับที่ใบผัก
3. ปลูกดาวเรืองปนลงในแปลงผักกาด ผักฮ่องเต้ และผักกาดหัว
4. ใช้สมุนไพร น้อยหน่า น้อยโหน่ง แต่จะออกฤทธิ์ช้า 2-3 วัน จึงจะเห็นผล โดยใช้ผลดิบ ใบ ราก ถ้าได้เมล็ดยิ่งดี บดแล้วใส่ถุงตาข่ายแช่น้ำสักครู่ นำไปฉีดจะให้ผลดี สมุนไพร กระเทียม ยาสูบ พริก สะเดา สลอด น้ำเยี่ยววัว ก็ใช้ได้

พริกสูตรสมุนไพรไล่แมลง

1. นำพริกที่ป่นละเอียด 1 ขีด ผสมน้ำ 1 ลิตร คนให้เข้ากันดีแล้วกรองด้วยผ้า ผสมน้ำคั้นจากพริกนี้ 1 ส่วน ในน้ำสบู่ 5 ส่วนก่อนนำไปฉีด การผสมน้ำสบู่จะช่วยให้จับเกาะใบพืชได้ดีขึ้น
2. ในการนำไปใช้ควรทดลองแต่น้อย ๆ ก่อน เพราะสารละลายที่เข้มข้นเกินไปจะทำให้ใบไหม้ หากพืชเกิดอาการดังกล่าวให้ผสมน้ำเพื่อให้เจือจาง และควรใช้อย่างระมัดระวัง อาจเกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังของผู้ใช้
3. สำหรับการใช้เพื่อยับยั้งเชื้อไวรัส ไม่มีรายงานการใช้ในไร่นา แต่มีรายงานในห้องวิทยาศาสตร์ว่าใช้น้ำคั้นจากใบและดอกของพริกไปฉีดพ่นก่อนจะมีการระบาดของไวรัส สามารถป้องกันต้นพืชจากไวรัสได้ผลดีกว่านำไปฉีด เมื่อพืชเกิดโรคไวรัสแล้ว

ศัตรูผักและการป้องกันกำจัด

7. เพลี้ยไฟ

เพลี้ยไฟเป็นแมลงขนาดเล็ก จะใช้ปากเขี่ยและดูดน้ำเลี้ยงตามยอด ตามดอก และใบอ่อน ซึ่งจะทำให้ใบยอดสั้น ใบห่อ พื้นใบเป็นคลื่น ผิวด้าน หลังใบ ก้านใบ ก้านดอก หรือส่วนยอดจะเป็นรอยกร้านสีน้ำตาล หากระบาดรุนแรงต่อเนื่องจะทำให้พืชผักชะงักการเจริญเติบโต ยอดจะแห้ง ใบและดอกจะร่วง

เพลี้ยไฟมักระบาดทั่วไปในช่วงฤดูแล้ง-ร้อน-ต้นฤดูฝน สภาพที่อากาศร้อนแล้งมักเกิดในระยะฝนทิ้งช่วงนาน

รูปร่าง นิสัย พฤติกรรมการกินอยู่

ตัวแก่ของเพลี้ยไฟ ลำตัวจะผอม ขนาดเพียง 1 มิลลิเมตร ตัวมีปีกเรียวยาว 2 คู่ มีขนบาง ๆ ตัวหนุ่มสาวมีสีน้ำตาลอ่อน สีเหมือนฟางข้าว ตัวอ่อนจะมีรูปร่างเหมือนตัวหนุ่มสาว แต่ไม่มีปีก สีจางกว่าตัวหนุ่มสาว เพลี้ยไฟทุกระยะการเติบโต จะดูดน้ำเลี้ยงทำลายพืช พบอยู่ตามมุมก้านใบ ใต้ใบ ดอกทั้งตูมและบาน การเคลื่อนไหวค่อนข้างเชื่องช้า

ไข่ ตัวแม่จะวางไข่ไว้ตามเส้นใบ ตัวอ่อนเมื่อออกจากไข่จะลอกคราบเป็นระยะ ๆ เมื่อโตเต็มที่จะเข้าพักตัวตามพื้นดินแล้วออกเป็นตัวหนุ่มสาว หากสภาพแวดล้อมแห้งแล้ง เหมาะสมกับการเจริญเติบโต ตัวเมียจะมีมากกว่าตัวผู้ ทำให้การระบาดเป็นไปอย่างรวดเร็ว โดยจะแพร่กระจายออกบินไปตามกระแสลมเคลื่อนย้ายตัวมันในขณะที่มีอุณหภูมิสูง แดดจัด

การป้องกันและการควบคุม

1. เพลี้ยไฟเป็นแมลงตัวเล็ก ต้องสังเกตให้ดี ในช่วงฝนไม่ตกอากาศแห้งเป็นเวลานาน ต้องตรวจดู ถ้าพบตัวอ่อนมากกว่าตัวหนุ่มสาว แสดงว่าระบาดมานาน ต้องหากำจัด คือถ้าพบเพลี้ยไฟทั้งตัวอ่อนและตัวหนุ่มสาว 10 ตัวต่อยอด ควรกำจัดทันที (ตรวจโดยจับยอดพริกเคาะกับกระดาษหรือผ้าดำแล้วตรวจนับ)

2. เพลี้ยชนิดนี้เป็นอันตรายต่อพริก ช่วงอายุ 1 ถึง 1 เดือนครึ่ง มากในช่วงนี้ควรบำรุงรักษาต้นพริกให้ดีควรให้น้ำอย่างเพียงพอ และคลุมดินรักษาความชุ่มชื้น และใส่ปุ๋ยหมักบำรุงต้น กำจัดหญ้า เพื่อให้ต้นพืชแข็งแรง

3. กรณีที่ระบาดรุนแรง ใช้สารธรรมชาติหลายชนิด ฉีดพ่น เช่น

- ใช้เมล็ด ใบสะเดา แช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน ผสมน้ำอีก 1 เท่าแล้วนำไปฉีดพ่น
- นำแป้ง (แป้ง 2 ถ้วย กับน้ำ 5-10 ขวด คนให้เข้ากัน) ฉีดให้ถูกเพลี้ยในช่วงเช้า (8 โมงเช้า) วันที่ท้องฟ้าแจ่มใส รอจนถึงเที่ยงวัน เมื่อแดดร้อนจัดแป้งที่ผสมน้ำที่ติดบนตัวหนอนไร หรือเพลี้ย ก็จะดูดน้ำจากตัวหนอน แล้วหนอนก็จะตาย
- ขี้เถ้า สาดขี้เถ้าในช่วงเช้าที่ใบพืช ที่ยังมีน้ำค้างเกาะในตอนเช้า หลักการเดียวกับการใช้แป้ง
- ใช้ฉี่วัว รวบรวมฉี่วัวแล้วนำไปหมักตากแดดประมาณ 2 อาทิตย์ นำไปผสมน้ำอีก 1 เท่า แล้วนำไปฉีดพ่นเพลี้ย ไม่ควรใช้แบบเข้มข้น เพราะจะทำให้ใบพืชไหม้ได้

4. อนุรักษ์ แมลงตัวห้ำ ตัวเบียน เช่น แมงมุม แมงใบ้ แมงช้างปีกใส ด้วงเต่าลายจุด และลายหยักตั๊กแตนตำข้าว เป็นต้น

ศัตรูผักและการป้องกันกำจัด

8. ไรขาว

ไรเป็นศัตรูพืชที่สำคัญชนิดหนึ่ง ไรจะดูดน้ำเลี้ยงจากต้นพืช ทำให้ใบยอดหดสั้นลง ใบที่โตจะหนาไม่เรียบ ก้านใบยาวเปราะหักง่าย ใบจะม้วนงอลงด้านล่าง จะทำให้ใบยอดบิดหยิก ใบยอดจะเป็นฝอยแห้งและร่วง ต่อมาใบอ่อน-ดอก ก็จะร่วงแตกใหม่ หากมีการระบาดของไรอย่างรุนแรงหรือประจำจะทำให้ต้นพืชแคระแกร็น ไม่ออกดอกออกฝัก

พบระบาดตลอดปี ถั่ว มะม่วง มะเขือเทศ โหระพา และไม้ดอกหลายชนิด และเป็นศัตรูสำคัญของพริก

รูปร่าง นิสัย และพฤติกรรมการกินอยู่

ไรขาว มีขนาดเล็กมาก ต้องใช้แว่นขยายดู ตัวจะกลมรี ขาวใสคล้ายหยดน้ำ มองเห็นเหมือนเป็นจุดน้ำมันเมื่อต้องแสงแดด ส่วนใหญ่จะอยู่ใต้ใบและยอดอ่อน มีขา 4 คู่ อายุการเจริญเติบโตตั้งแต่ไข่ถึงตัวเต็มวัย 3-5 วัน ระยะไข่จะทนต่อการฉีดพ่นยามากกว่า ขยายพันธุ์ได้รวดเร็ว ระบาดได้ดีในช่วงที่มีฝนตกชุกติดต่อกัน แล้วมาแห้งและร้อนทันที

การป้องกันและการควบคุม

1. ใช้แว่นขยายส่องดูตัว หากพบตัวอ่อน ตัวหนุ่มสาวจำนวนมาก ควรหาทางป้องกัน ถ้าไม่มีแว่นขยาย ก็ให้สังเกตดู ว่าใบเริ่มหนา และยอดมีสีน้ำตาลแดง และมีกลุ่มคล้ายผงชอล์กสีขาวเคลื่อนไหวอยู่ที่ใบก็ให้หาทางกำจัดได้
2. ในช่วงฤดูฝน ซึ่งมักอยู่ในระยะพริกกำลังตกพุ่ม ต้องสนใจหมั่นดูให้บ่อย ๆ หมั่นตรวจยอดพริก หากเห็นอาการให้รีบแก้ไข
3. ปลูกพริกให้ชิดกัน หรือมีพืชอื่นแซม เพื่อให้มีความชื้นสูง ไรขาวจะลดลง
4. การระบาดส่วนใหญ่จะระบาดในช่วงที่ผักกำลังเจริญเติบโต ป้องกันโดยการใช้กาบมะพร้าวเผากำมะถัน(มาด) ให้มีกลิ่น ไปไล่ไร
5. กรณีที่เริ่มระบาดพบเห็นแล้ว ใช้กำมะถันผงละลายน้ำ อัตรา 5-6 ช้อนแกง กับน้ำ 20 ขวด พ่นให้ทั่วใต้ใบและในพุ่ม พริกพ่นเป็นชุด 2-3 วันติดต่อกัน หากพบว่าไรเบาบางลงก็ให้หยุดชั่วคราว กำมะถันผงใช้ได้ผลในการควบคุมปริมาณไรในระยะแรกเริ่ม และฝนตกไม่ชุก การพ่นไม่ควรในเวลาที่แดดจัด เพราะจะทำให้ต้นพริกไหม้ได้ หรือใช้ฉี่วัวหมักก็ได้ผลเช่นกัน
6. ต้นพริกที่อายุน้อย เมื่อถูกไรขาวทำลายจนยอดหงิกรุนแรง และใบอ่อนร่วง หากใช้กำมะถันฉีดพ่นได้ทัน ยอดจะแตกออกมาและออกดอกมากกว่าเดิม

ศัตรูผักและการป้องกันกำจัด

9. หนอนเจาะผล ผลเน่าดำ

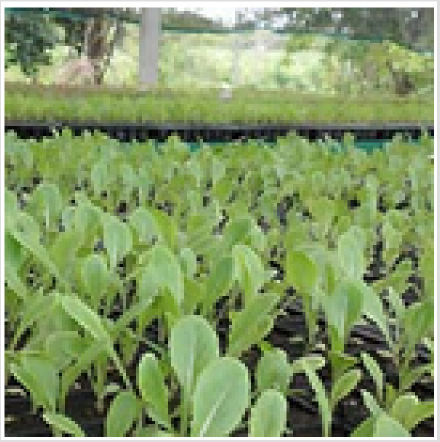
ถ้าเกิดในพริก ผลจะมีสีไม่สม่ำเสมอ ร่วงก่อนที่จะสุก สังเกตดูให้ทั่ว จะพบรูเล็ก ๆ ซึ่งเกิดจากหนอนแมลงวันชนิดหนึ่งทำลายที่เจาะผลและกิ่ง และทำให้เกิดการเน่าภายในผล ระบาดอย่างรวดเร็ว ต้องรีบกำจัดทันทีที่พบผลพริกร่วง หรือรูจากการเจาะของหนอน

ถ้าเกิดในมะเขือ เมื่อหนอนแมลงวันเจาะผลมะเขือแล้ว ผลจะเน่าเป็นแผลสีน้ำตาล แผลขยายใหญ่จนอาจทำให้มะเขือเน่าหมดผล บนแผลที่เน่ามีเส้นใยสีขาวนวลขึ้นบาง ๆ

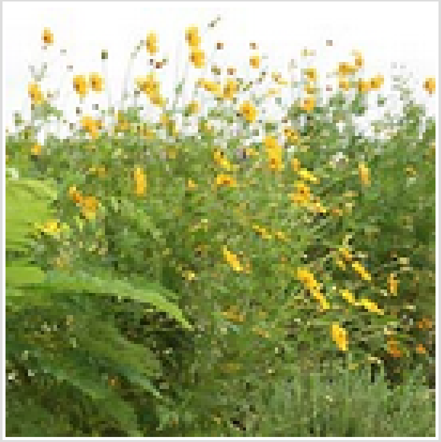
การป้องกันและการควบคุม

1. ใช้กับดักกาวเหนียว หรือน้ำมันขี้โล้ ทากระป๋องสีเหลือง (กระป๋องน้ำมันดีเซลล์) ดักจับแมลงวัน แม่ผีเสื้อหนอน
2. ปรับปรุงสภาพดินให้ร่วนซุย โปร่ง มีปุ๋ยอินทรีย์สมบูรณ์
3. ตัดกิ่งที่เป็นโรคและผลเน่าออกไปทำลายเสีย แล้วพ่นด้วยน้ำปูนใสเข้มข้นในอัตราผสมน้ำปูนใส 1 ส่วน น้ำ 3 ส่วน หรือใช้ปูนขาวและขี้เถ้าจากไม้เนื้อแข็งอย่างละครึ่งกิโล ผสมกับน้ำ 1 ปี๊บ คนให้เข้ากัน กรองเอาเศษขยะออก แล้วไปฉีดพ่นพืชที่ถูกแมลงวันเจาะทำลาย
4. อนุรักษ์หํ้า ตัวเบียนในแปลง

นอกจากนี้ยังมีการจัดการแบบอื่นๆอีกนะ



การเพาะเมล็ดในโรงเรือน
เพื่อให้ได้ต้นกล้าที่แข็งแรง
ก่อนนำลงปลูกในแปลง



การปลูกดอกไม้สีเหลืองล่อแมลง
เช่น ดอกดาวเรือง ดอกดาว
กระจาย
ไว้ด้านนอกแปลง
เพื่อดึงดูดความสนใจจากแมลง

การปลูกพืชสมุนไพรไล่แมลง เช่น ตะไคร้หอม กระเพรา โหระพา ที่ขอบแปลง

การปลูกพืชหมุนเวียนต่างชนิดกัน
เพิ่มความหลากหลาย
และลดปัญหาการระบาด
ของโรคและแมลงศัตรูพืช

การปลูกพืชคลุมดิน
รักษาความชื้นในดินและ
ช่วยบังแสงแดดให้วัชพืชเติบโต
ช้า

การผลิตผักปลอดสารพิษ

ปัจจัยสู่ความสำเร็จ

- ความขยันหมั่นเพียร ความละเอียดของผู้ปลูก
- สถานที่และแปลงใกล้เคียงไม่มีการใช้สารพิษ
- เกษตรกรต้องมีความรู้เกี่ยวกับวิธีจัดการกับโรคและแมลงด้วยวิธีชีวภาพ

แนวคิดใหม่ในการพัฒนาอาชีพ

สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ที่รองรับกับผลิตภัณฑ์หลัก วิธีการต่อยอดประเภทนี้สามารถทำได้ง่ายมากที่สุดและสามารถดำเนินการได้ทันที เริ่มจากผู้ประกอบการพิจารณาดูผลิตภัณฑ์หลักของบริษัทก่อนว่าเกี่ยวข้องกับเรื่องอะไร แล้วคิดค้นผลิตภัณฑ์ตัวใหม่ออกมาให้ช่วยส่งเสริมผลิตภัณฑ์หลัก ในทางกลับกันผลิตภัณฑ์หลักก็ต้องช่วยส่งเสริมผลิตภัณฑ์ตัวต่อยอดด้วยเช่นกัน

ปัจจัยสู่ความสำเร็จ (ต่อ)

นำความต้องการของตลาดมาต่อยอด โดยการสำรวจความต้องการของผู้บริโภคอย่างแท้จริง และอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลและการวางแผนเชิงธุรกิจที่ มีประสิทธิภาพมากบวกกับการตลาดที่ เยี่ยมยอดด้วยจึงจะให้ผลลัพธ์ได้ตามที่ต้องการ เพราะมันเปรียบเสมือนการสร้างธุรกิจขึ้นใหม่ประเภทหนึ่งเลยทีเดียวโดยอาศัยความต้องการของตลาดเป็นตัวตั้ง

Check List
สื่อประจำกล่องความรู้กินได้

การผลิตผักปลอดสารพิษ

แนะนำหนังสือและสื่อมัลติมีเดีย
จำนวน **14** รายการ

แนะนำแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม
จำนวน **9** รายการ

แนะนำแหล่งจำหน่ายวัตถุดิบ
จำนวน **2** รายการ

ตัวอย่างวัตถุดิบ / อุปกรณ์
จำนวน **4** รายการ

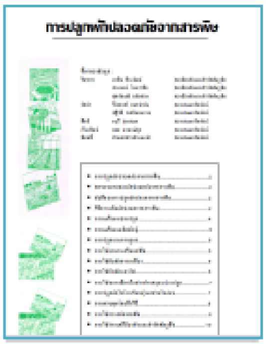
โครงการศูนย์ความรู้กินได้ @ สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้
ที่อยู่ 69/18-19 อาคารชุดมิว บิลดิ้ง ชั้น 18-19 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
เว็บไซต์ : http://www.kindaiproject.net

หนังสือและสื่อมัลติมีเดีย

แนะนำสื่อสารสนเทศเพื่อใช้ในการศึกษา

การผลิตผักปลอดสารพิษ

ไฮไลท์ ★★★★★



การปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ

ครบทุกขั้นตอนสำหรับการผลิตผักปลอดสารพิษ ที่ผู้สนใจทั้งเกษตรกรและไม่ใช่เกษตรกรสามารถเรียนรู้ได้ง่ายๆ เอกสารฉบับเต็ม ที่

www.eto.ku.ac.th/neweto/e-book/plant/herb_gar/save_veg.pdf

หนังสือและสื่อมัลติมีเดียอื่นๆ

เกษตรธรรมชาติ : แนวคิด หลักการ และจุลินทรีย์ในท้องถิ่น โดย อานัฐ ตันโช

หลักการทำเกษตรธรรมชาติเน้นเรื่อง การเข้าใจบทบาทของสิ่งมีชีวิตและทำงานร่วมกับธรรมชาติ เชื่อในพลังของธรรมชาติ และมุ่งเน้นการผลิตโดยคำนึงถึงคุณภาพ และปล่อยให้สิ่งมีชีวิตต่างๆ ช่วยเหลือกันเอง และช่วยเหลือตัวเองก่อน หนังสือเล่มนี้จะพาคุณไปรู้จักการทำเกษตรแบบไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมคุณพร้อมแล้วหรือยัง!

ผักปลอดสารพิษ_Infographic 26/9/2556 : wuttichai ngamjit

กราฟฟิกแอนิเมชัน แสดงให้เห็นการเลือกรับประทานผักตามฤดูกาล ในแต่ละเดือนมีผักอะไรบ้างที่มีให้เราเลือก รับประทานได้ ไปดูกันเลย http://www.youtube.com/watch?v=j8jme75x3ik

มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน

http://www.sathai.org/

เครือข่ายนวัตกรรมเกษตรอินทรีย์

http://www.oain.net/

ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน

http://www.itrmu.net/web/khamphanl/show-webcontent.php?cat_id=2&mid=10

โครงการศูนย์ความรู้กินได้ @ **สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้**

ที่อยู่ 69/18-19 อาคารชุดมิว บิลดิ้ง ชั้น 18-19 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

เว็บไซต์ : http://www.kindaiproject.net

หนังสือและสื่อมัลติมีเดีย

แนะนำสื่อสารสนเทศเพื่อใช้ในการศึกษา

การผลิตผักปลอดสารพิษ

หนังสือและสื่อมัลติมีเดียอื่นๆ (ต่อ)

ระบบการรับรองมาตรฐานการผลิต GAP พืชและพืชอินทรีย์

http://www.oard1.org/index.php?option=com_content&view=article&id=66&Itemid=16

แนวทางและแบบอย่างการเพาะปลูกผักปลอดสารพิษ

http://www.nakaintermedia.com/magazine/index.php?page=shop.product_details&flypage=flypage.tpl&product_id=119&category_id=2&option=com_virtuemart&Itemid=3&vmcchk=1&Itemid=3

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) พืชอาหาร

http://www.acfs.go.th/news/docs/acfs_03-08-54-002.pdf

การจัดการคุณภาพการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช : กรมส่งเสริมการเกษตร

http://gap.doae.go.th/

แหล่งเรียนรู้เกษตรวังน้ำเขียว สวนลุงโชค

http://www.youtube.com/watch?v=uPrXVJQwcWg

เครือข่ายตลาดสีเขียว

http://www.thaigreenmarket.com/

การผลิตผักปลอดสารพิษในพื้นที่ดินทราย

ศูนย์การศึกษาพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

สำนักงานวิจัยพัฒนาการเกษตรองค์การมหาชน

http://www.arda.or.th/easyknowledge/easy-articles-detail.php?id=105

แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม

แนะนำเว็บไซต์ หน่วยงาน และพื้นที่เรียนรู้

การผลิตผักปลอดสารพิษ

ไฮไลท์ ★★★★★

กรมวิชาการเกษตร - *www.doa.go.th*

มีบริการศูนย์บริการข้อมูลด้านวิชาการเกษตร ข้อมูลพันธุ์พืช และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับด้านการเกษตร

แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติมอื่นๆ

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
http://www.acfs.go.th/read_news.php?id=7220&ntype=09

ศูนย์ข้อมูลไส้เดือนแม่โจ้
http://www.maejoearthworm.org/home.html

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
http://www.moac.go.th/main.php?filename=index

สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์
http://www.actorganic-cert.or.th/

ตลาดเกษตรอินทรีย์ไทย
http://www.greennet.or.th/article/1009

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
http://www.acfs.go.th/read_news.php?id=7220&ntype=09

แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม

แนะนำเว็บไซต์ หน่วยงาน และพื้นที่เรียนรู้

การผลิตผักปลอดสารพิษ

แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติมอื่นๆ (ต่อ)

ศูนย์การเรียนรู้ : สถาบันพัฒนาเกษตรกรรมทางเลือก อ.สันทราย จ.เชียงใหม่

ศูนย์การเรียนรู้ : สถาบันเกษตรกรรมยั่งยืน ต.แม่ออน อ.แม่ทา จ.เชียงใหม่

ศูนย์การเรียนรู้ : เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือกแห่งประเทศไทย จ.นนทบุรี

ศูนย์การเรียนรู้ : เครือข่ายเกษตรกรรมยั่งยืนแห่งประเทศไทย จ.นนทบุรี

ศูนย์การเรียนรู้ : มูลนิธิข้าวขวัญ จ.สพรรณบุรี

ศูนย์การเรียนรู้ : ศูนย์การเรียนรู้โจ้โก้

ศูนย์การเรียนรู้ : ศูนย์การเรียนรู้บ้านแสงเทียน

ศูนย์การเรียนรู้ : ศูนย์แสงประทีป

ศูนย์การเรียนรู้ : ศูนย์ 3 อาชีพ

โครงการศูนย์ความรู้กินได้ @ **สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้**
ที่อยู่ 69/18-19 อาคารชุดมิว บิลดิ้ง ชั้น 18-19 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
เว็บไซต์ : http://www.kindaiproject.net

แหล่งอ้างอิง

เจ้าของความรู้

- กลุ่มเกษตรกรปลูกผักปลอดสารบ้านดอนมูล ต.ดู่ใต้ อ.เมือง จ.น่าน
- กลุ่มเครือข่ายตลาดสีเขียวเชียงกลาง อ.เชียงกลาง จ.น่าน

สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้

69/18-19 อาคารชุดมิว บิลดิ้ง ชั้น 18-19 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

วัตถุดิบ / อุปกรณ์

ตัวอย่างวัตถุดิบ / อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำมาหากิน

การผลิตผักปลอดสารพิษ

เมล็ดพันธุ์

ปุ๋ย

สารชีวภาพ

อุปกรณ์

แพคเกจที่หลากหลาย

ตลาดเฉพาะผลผลิตปลอดภัย

โครงการศูนย์ความรู้กินได้ @ **สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้**
ที่อยู่ 69/18-19 อาคารชุดมิว บิลดิ้ง ชั้น 18-19 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
เว็บไซต์ : http://www.kindaiproject.net

แผนการถ่ายทอดองค์ความรู้ และรูปแบบกิจกรรมหรือนิทรรศการ

1. นำเสนอผลงานในรูปนิทรรศการในงานของดีระดับอำเภอ - จังหวัด
2. แผนพับ หนังสือประชาสำพันธ์การปลูกผักและการดูแลรักษาพืชผักปลอดสารเคมี (ห้องสมุดโรงเรียน ห้องสมุดประชาชน เป็นต้น)
3. Wedsite และ facebook ของกลุ่มผู้ผลิตผักปลอดสารพิษ
4. สื่อประชาสัมพันธ์วิทยุชุมชน
5. จัดทำแผนการส่งเสริมอาชีพเกษตรอินทรีย์ให้กับชุมชน