

ภูมิปัญญาชาวบ้าน

ในการลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช



คำนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม สามารถปลูกพืชได้ตลอดปีและเนื่องจากตั้งอยู่ในเขตอบอุ่น สภาพอากาศโดยทั่วไปจึงเอื้อต่อการเจริญเติบโตและแพร่ระบาดของศัตรูพืชทำให้เกิดปัญหาด้านศัตรูพืช รุนแรงทำความเสียหายต่อผลผลิตได้มาก ทำให้มีการนำสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชมาใช้ ซึ่งเป็นวิธีปฏิบัติที่ง่ายไม่ต้องใช้เทคโนโลยีที่ซับซ้อน หาซื้อได้ง่าย การใช้ไม่ยุ่งยาก เห็นผลรวดเร็ว เกษตรกรจึงใช้ สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชมากเกินไปจนเกิดความจำเป็นและใช้ไม่ถูกต้องต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน จนเกิดเป็น ปัญหาคือ ต้นทุนการผลิตสูง สุขภาพของเกษตรกรแย่งลง เกิดการปนเปื้อนของสารเคมี ในดิน แหล่งน้ำ และ อากาศ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจของประเทศ

ปัจจุบันหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนมีความตื่นตัวในการช่วยรณรงค์ให้เกษตรกรลดการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช มีการกำหนดมาตรการลดปริมาณการนำเข้าสารเคมีทางการเกษตรที่มีความรุนแรง ควบคุมการขึ้นทะเบียนสารเคมีและเสนอทางเลือกอื่นที่เหมาะสมให้กับเกษตรกร ดังนั้นการ ส่งเสริมองค์ความรู้ของภูมิปัญญาไทยหรือภูมิปัญญาชาวบ้านจากการคิดค้นลงมือทำของปราชญ์ชาวบ้านได้มีการเรียนรู้จริงในแปลงทดลอง และประสบผลสำเร็จแล้ว จึงเป็นแนวทางหนึ่งของการพัฒนาการเกษตรอย่าง ยั่งยืน และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ “การเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Growth)”

สำหรับภูมิปัญญาชาวบ้านในการลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชจัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ความรู้ ในการลด ละ เลิกการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่เกษตรกรรม โดยทำการรวบรวมองค์ความรู้จาก ปราชญ์ชาวบ้าน ในการผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ไม้ผล ยางพารา พืชผัก และข้าว ซึ่งเกษตรกรหรือผู้ที่ สนใจสามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตของตนได้ซึ่งเป็นผลดีต่อ สุขภาพของเกษตรกร สิ่งแวดล้อม (ดิน น้ำ และอากาศ) เป็นการลดต้นทุนการผลิต ได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้นและ ปลอดภัยต่อผู้บริโภคและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ ขอขอบคุณเจ้าของภูมิปัญญาที่ช่วยถ่ายทอดองค์ความรู้ ภูมิปัญญาชาวบ้านในการลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าองค์ความรู้นี้จะ เป็น ประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องและประชาชนทั่วไป

สำนักจัดการคุณภาพน้ำ

กรมควบคุมมลพิษ

กรกฎาคม 2556

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
สารเคมีทางการเกษตร	1
การได้รับสารเคมี	1
สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช	1
การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช	2
การแพร่กระจายสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชลงสู่แหล่งน้ำ	3
แนวทางลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช	3
การผลิตทุเรียนคุณภาพ	6
ลองกองปลอดภัยต่อผู้บริโภค	11
ลดต้นทุนการผลิตมะม่วง	14
ยางพาราลดมลพิษ	16
ปลูกถั่วฝักยาวใส่ใจสิ่งแวดล้อม	19
ค่าน้ำปลอดภัยสารพิษ	23
การทำนาข้าวโดยไม่ไถพรวน และไม่เผาฟางข้าว	24
การทำนาข้าวลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร	27
บทสรุป	32
เอกสารอ้างอิง	33
ภาคผนวก	

สารเคมีทางการเกษตร

สารเคมีทางการเกษตร¹ คือ สารเคมีที่ใช้ในการเกษตรทุกประเภท ประกอบด้วย

1. สารกำจัดวัชพืช ซึ่งรวมทั้งกำจัดวัชพืช กำจัดแมลงและสัตว์กัดแทะและฆ่าเชื้อรา เป็นสารเคมีกลุ่มที่ใช้กันมากในการทำเกษตร และกำจัดแมลงตามอาคารบ้านเรือน
2. สารกำจัดปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์
3. สารกำจัดฮอร์โมน ซึ่งเป็นสารเร่ง และควบคุมการเจริญเติบโตของพืช

การได้รับสารเคมี

สารเคมีทางการเกษตรสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ทุกทางทั้งนี้เส้นทางหลักที่เราทุกคนมีโอกาสสัมผัสสารเคมี จะแบ่งเป็น 3 ทาง คือ

1. ทางปาก โดยการกินอาหาร เช่น พืชผัก ผลไม้ และดื่มน้ำที่มีการปนเปื้อนของสารเคมี หรือจากการหยิบจับอาหาร น้ำดื่ม ด้วยมือหรือภาชนะที่เปื้อนสารเคมี ซึ่งจะเข้าไปสะสมในร่างกาย
2. ทางผิวหนัง จากการดูดซึมเข้าทางผิวหนังโดยตรงและผ่านทางเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีและจะดูดซึมเข้าร่างกายได้มากขึ้นหากมีบาดแผล หรือเป็นโรคผิวหนัง ซึ่งทำให้เกิดผื่นบวมแดง ปวดแสบปวดร้อน และหากเข้าตาจะมีอาการแสบตาอย่างรุนแรง
3. ทางการหายใจ ได้รับการสูดดมหรือหายใจสูดเอาละอองน้ำขณะฉีดพ่นโดยตรง และรวดเร็วกว่าทางอื่น อาการที่เกิดขึ้น มีอาการเวียนศีรษะ หน้ามืด หายใจไม่ออก แน่นหน้าอก มักเกิดขึ้นกับผู้ที่ฉีดพ่นสารเคมีในการทำเกษตรหรือฉีดพ่นสารเคมีกำจัดแมลงสาบ และปลวกตามอาคารบ้านเรือน

สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ประเทศไทยมีการนำเข้าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมาใช้เป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น จนเป็นผลให้ปริมาณการนำเข้าสารเคมีทางการเกษตรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี จากสถิติการนำเข้าในปี พ.ศ. 2545 ประมาณ 39,634 ตันของสารออกฤทธิ์ และในปี พ.ศ.2552 เพิ่มขึ้นเป็น 118,152 ตันของสารออกฤทธิ์ หรือเพิ่มขึ้น 3 เท่า โดยได้จำแนกประเภทของสารเคมีทางการเกษตร เป็นสารกำจัดแมลง สารป้องกันกำจัดโรคพืช สารกำจัดวัชพืช และสารกำจัดศัตรูพืชอื่นๆ 19,709 8,485 85,821 และ 4,137 ตันของสารออกฤทธิ์ ตามลำดับ พบว่ามีการใช้สารกำจัดวัชพืชมากที่สุด ทั้งนี้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชหากใช้ในปริมาณที่มากเกินไปเกินความจำเป็นและใช้อย่างไม่ถูกต้อง จะก่อให้เกิดผลกระทบได้ เช่น การปนเปื้อนของสารเคมีในแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน การทำลายระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ การเกิดปัญหาการดื้อยาของแมลงศัตรูพืชทำให้มีความต้องการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้นอีก

การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ประเทศไทยมีการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอย่างกว้างขวาง อาทิเช่น สารกำจัดแมลง (Insecticides) สารกำจัดหนู (Rodenticides) สารกำจัดวัชพืช (Herbicides) สารกำจัดเชื้อรา (Fungicides) สารกำจัดไส้เดือนฝอย (Nematocides) เป็นต้น ซึ่งสารเคมีดังกล่าวสามารถแบ่งเป็น กลุ่มหลักๆ 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มที่มีฤทธิ์ตกค้างยาวนาน คือ กลุ่มออร์กาโนคลอรีน (Organochlorine) หรือมีอีกชื่อหนึ่งว่ากลุ่ม Chlorinated Hydrocarbon เป็นสารที่สลายตัวช้ามีฤทธิ์ตกค้างยาวนาน สะสมในเนื้อเยื่อของสิ่งมีชีวิตและแพร่กระจายในสิ่งแวดล้อมโดยมีระยะเวลาตกค้างยาวนานประมาณ 30 ปี มีความสัมพันธ์กับขบวนการห่วงโซ่อาหาร (Food chains) ของพืชและสัตว์รวมถึงมนุษย์ด้วย สารเคมีนี้ออกฤทธิ์โดยการสัมผัส (Contact) และกินตาย (Stomach poisons) สารเคมีในกลุ่มนี้มีผลทำลายระบบประสาทส่วนกลาง และอาจเป็นสาเหตุของโรคมะเร็ง (โดยขึ้นอยู่กับปริมาณสารเคมีที่ร่างกายได้รับเข้าไปซึ่งจะทำให้เกิดพิษต่อร่างกายในปริมาณที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับ การตอบสนองต่อสารพิษของแต่ละบุคคล (Dose & Respond))

ปัจจุบันสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชกลุ่มนี้จัดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 ตาม พ.ร.บ.วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 โดยห้ามมิให้มีการใช้ การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือมีไว้ในครอบครอง ควบคุมโดยการห้ามประกอบกิจการใดๆ เนื่องจากเป็นสารที่มีคุณสมบัติคงทนอยู่ในสภาพแวดล้อมได้เป็นระยะเวลายาวนานประมาณ 30 ปี ประกอบกับมีความเป็นพิษสูงและอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม และมีความทนทานต่อการถูกย่อยสลายโดยเอนไซม์ของสิ่งมีชีวิตที่มีอยู่ตามธรรมชาติ

2. กลุ่มที่สลายตัวเร็ว ไม่ตกค้างและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย ได้แก่ กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต กลุ่มคาร์บาเมต กลุ่มไพรีทรอยด์ และกลุ่มสารกำจัดวัชพืช สารเคมีกลุ่มนี้จะมีการตกค้างในสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาสั้น โดยระยะเวลาการสลายตัวส่วนใหญ่เฉลี่ยจะอยู่ประมาณ 3-15 วัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ อุณหภูมิ ความร้อน แสงแดด และสารเคมีบางชนิดสามารถสลายตัวได้โดยจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดินและพืช ชนิดของสารเคมีกลุ่มที่สลายตัวเร็ว ได้แก่

2.1 ออร์กาโนฟอสเฟต (Organophosphate) สารเคมีในกลุ่มนี้มีฟอสฟอรัส (P) เป็นองค์ประกอบสำคัญ ออกฤทธิ์ทั้งในทางสัมผัสและดูดซึม (Systemic) โดยพืชจะออกฤทธิ์ในช่วงสั้นๆ สารเคมีในกลุ่มนี้สามารถเปลี่ยนแปลงในร่างกาย (Metabolize) และถูกขับถ่ายออกจากร่างกายของสัตว์ทางอุจจาระและปัสสาวะได้ ทั้งนี้ระยะเวลาในการขับสารนี้ออกจากร่างกายสัตว์จะขึ้นอยู่กับปริมาณสารเคมีและระยะเวลาที่ร่างกายสัตว์ได้รับเข้าไป

2.2 คาร์บาเมต (Carbamate) สารเคมีกลุ่มนี้มีไนโตรเจน (N) เป็นองค์ประกอบสำคัญ ลักษณะของการออกฤทธิ์คล้ายคลึงกับกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต โดยออกฤทธิ์ในช่วงสั้นๆ สามารถขับถ่ายออกจากร่างกายของสัตว์ได้อย่างรวดเร็ว ทางอุจจาระและปัสสาวะได้ ทั้งนี้ระยะเวลาในการขับสารนี้ออกจากร่างกายสัตว์จะขึ้นอยู่กับปริมาณสารเคมีและระยะเวลาที่ร่างกายสัตว์ได้รับเข้าไป

2.3 ไพรีทรอยด์ (Pyrethroid) สารเคมีในกลุ่มนี้มีข้อดีกว่าสารเคมีในกลุ่มอื่นๆ ในแง่ที่มีความปลอดภัยต่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและมีฤทธิ์ในการกำจัดแมลงสูงกว่า แต่เนื่องจากมีความยุ่งยากในการสังเคราะห์จึงทำให้ต้นทุนการผลิตสูง จึงมีราคาแพงกว่าสารเคมีในกลุ่มอื่นๆ ด้วยเหตุที่สารเคมีในกลุ่มนี้มี

การแพร่กระจายสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชลงสู่แหล่งน้ำ สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ฉีดพ่นในพื้นที่ปลูกพืช ส่วนใหญ่จะถูกพัดพาไปกับน้ำไหลบ่าหน้าดิน (Surface runoff) ซึ่งเป็นเส้นทางหลักที่นำพาสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชลงสู่แหล่งน้ำ โดยอัตราการไหลบ่าหน้าดินขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝน และระยะเวลาที่ฝนตก น้ำไหลบ่าหน้าดินจะพัดพาอนุภาคดินที่ดูดซับสารเคมีให้ไหลไปกับน้ำ โดยเฉพาะในฤดูฝนปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำจะสูงมาก หากเกิดฝนตกในช่วงที่มีการฉีดพ่นสารเคมีไปได้ไม่นาน เนื่องจากสารเคมีที่ฉีดพ่นนี้ยังไม่ถูกดูดซับโดยอนุภาคดิน อย่างไรก็ตาม ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในน้ำไหลบ่าหน้าดินนั้นขึ้นอยู่กับชนิดของสารเคมี ชนิดของพืชที่ปลูก ความลาดชันของพื้นที่ ตลอดจนองค์ประกอบของดินซึ่งมีส่วนสำคัญในการดูดซับสารพิษ ดินที่มีสารอินทรีย์มาก จะดูดซับสารพิษได้ดีโดยทำให้เกิดเป็นสารประกอบเชิงซ้อนระหว่างสารพิษกับดิน (Pesticide Soil Complex) จึงเกิดการพัดพาไปได้น้อยแต่ถ้าอยู่ในรูปของอนุภาคจะเคลื่อนย้ายไปกับน้ำไหลบ่าหน้าดินได้ง่ายกว่า (Pionke and Chesters , 1973 อ้างโดย กรมควบคุมมลพิษ 2545)² นอกจากนี้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ฉีดพ่นลงในพื้นที่ปลูกพืชมีการสะสมหรือตกค้างในดินได้ในปริมาณที่ไม่เท่ากัน ซึ่งการสลายตัวขึ้นกับค่าครึ่งชีวิต (Half Life) ของสารแต่ละชนิด หากสลายตัวได้ช้าโอกาสที่จะแพร่กระจายลงสู่แหล่งน้ำย่อมเป็นไปได้สูง

แนวทางลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

1. โดยใช้สารที่ทำจากวัตถุดิบจากธรรมชาติทดแทนสารเคมี

การผลิตพืชทางการเกษตรแต่เดิมที่ผ่านมา มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์เป็นจำนวนมาก ทั้งนี้เนื่องจากผลผลิตถูกทำลายหรือรบกวน จากโรค แมลง สัตว์ศัตรูพืชและวัชพืช ทำให้เกิดปัญหาการตกค้างหรือปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม ทั้งในน้ำและดิน รวมถึงในผลผลิตทางการเกษตรด้วย อีกทั้งยังต้องนำเข้าสารเคมีทางการเกษตรจากต่างประเทศ ทำให้เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตสูง ดังนั้น ภูมิปัญญาชาวบ้านในการทำสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์จากวัตถุดิบจากธรรมชาติที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นเพื่อใช้ทดแทนสารเคมีจึงเป็นแนวทางที่ดีในการลดการใช้สารเคมี ซึ่งเป็นการป้องกันและลดมลพิษ ณ ที่แหล่งกำเนิดทั้งทางน้ำและดิน โดยสารที่ทำจากวัตถุดิบจากธรรมชาติที่สามารถใช้ทดแทนสารเคมีที่เป็นที่รู้จักกันดีในกลุ่มของเกษตรกร มีดังนี้

1.1 สารชีวภาพ³ หมายถึง สารประกอบของจุลินทรีย์ที่มีชีวิตในกลุ่มที่มีประสิทธิภาพสูงและ หรือสารอินทรีย์ที่สกัดจากพืช สัตว์ จุลินทรีย์ที่คนผลิตขึ้นด้วยวิธีการทางกายภาพ ทางเคมี และทางชีวภาพ เพื่อใช้เป็นปัจจัยการผลิตพืช เลี้ยงสัตว์และการประมง ทดแทนการใช้สารเคมีทางการเกษตร

1.2 ปุ๋ยน้ำชีวภาพหรือน้ำสกัดชีวภาพ³ (Bio-fertilizer or Bio-extracts) คือปุ๋ยอินทรีย์ชนิดหนึ่งที่เกิดจากกระบวนการหมักซากพืชซากสัตว์ โดยมีเชื้อจุลินทรีย์เป็นตัวช่วยย่อยสลายปุ๋ยน้ำชีวภาพหรือน้ำสกัดชีวภาพที่ได้จากการหมักต้องจะประกอบไปด้วยจุลินทรีย์และสารอินทรีย์หลากหลายชนิดเป็นปุ๋ยเสริมให้แก่พืชเสริมธาตุอาหารให้กับพืชในขณะที่พืชกำลังเจริญเติบโต

ปุ๋ยน้ำชีวภาพหรือน้ำสกัดชีวภาพที่ใช้ทางการเกษตรมี 3 ประเภท³ คือ

- 1) ประเภททั่วไป ใช้สำหรับเร่งการเจริญเติบโตแก่พืช
- 2) ประเภทฮอร์โมน ใช้สำหรับเร่งการออกดอกออกผลของพืช
- 3) ประเภทสมุนไพรมะพร้าว ใช้สำหรับขับไล่ ป้องกัน และกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช

การใช้ปุ๋ยน้ำชีวภาพแต่ละประเภทขึ้นอยู่กับช่วงเวลาของการเจริญเติบโตของพืช เช่นประเภทฮอร์โมนจะนำไปใช้ในช่วงที่พืชกำลังออกดอกออกผล และประเภทสมุนไพรมะพร้าวจะใช้เฉพาะขับไล่ ป้องกัน และกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชนั้นๆ ทั้งนี้ ประเภททั่วไปสามารถนำมาผสมกับประเภทฮอร์โมนได้เพื่อฉีดพ่นหรือราดลงดิน ส่วนประเภทสมุนไพรมะพร้าวใช้ต่างหากไม่ควรนำมาผสมกับประเภททั่วไปหรือประเภทฮอร์โมน เพราะในประเภทสมุนไพรมะพร้าวจะมีสารออกฤทธิ์ฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ที่พืชต้องการในประเภททั่วไปหรือประเภทฮอร์โมนนั้น

ประโยชน์ของปุ๋ยน้ำชีวภาพหรือน้ำสกัดชีวภาพ³

ปุ๋ยน้ำชีวภาพหรือน้ำสกัดชีวภาพ ประกอบด้วยสารอินทรีย์ชนิดต่างๆ เช่น เอนไซม์ ฮอร์โมน และธาตุอาหารต่างๆ ทั้งธาตุอาหารหลักและธาตุอาหารรองที่พืชต้องการนำไปใช้ในการเจริญเติบโต เอนไซม์บางชนิดจะทำหน้าที่ย่อยสลายอินทรีย์วัตถุให้เป็นอาหารของจุลินทรีย์เองและเป็นอาหารของต้นพืช ฮอร์โมนหลายชนิดที่จุลินทรีย์สร้างขึ้นก็เป็นประโยชน์ต่อพืชถ้าใช้ในปริมาณที่เหมาะสม แต่จะมีโทษถ้าให้ในปริมาณที่เข้มข้นมากเกินไป ดังนั้นในการใช้ปุ๋ยน้ำชีวภาพหรือน้ำสกัดชีวภาพในพืชควรใช้ในอัตราที่เจือจาง

2. โดยใช้ปุ๋ยที่ได้จากวัตถุดิบจากธรรมชาติทดแทน

การใช้ปุ๋ยเคมี ในการปลูกพืชติดต่อกันและใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียวโดยไม่มีการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดินทำให้ดินไม่อุดมสมบูรณ์ ดินจะแข็งไม่ร่วนซุย ทำให้พืชดูดซับน้ำและแร่ธาตุอาหาร ได้น้อยลง พื้นที่ทำการเกษตรเสื่อมโทรมและยังก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางน้ำอีกด้วยหากใส่ปุ๋ยเคมีในปริมาณมากเกินไปเกินความต้องการของพืช ทำให้มีการปนเปื้อนในแหล่งน้ำปริมาณมากจะเร่งการเจริญเติบโตของสาหร่ายและพืชน้ำ ส่งผลทำให้แหล่งน้ำมีอากาศไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ อาจทำให้แหล่งน้ำมีสีและกลิ่นเหม็น และเมื่อสาหร่ายหรือพืชน้ำตายทำให้แหล่งน้ำเกิดการเน่าเสียได้ ภูมิปัญญาชาวบ้านในการทำปุ๋ยที่ได้จากวัตถุดิบจากธรรมชาติที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นเพื่อใช้ทดแทนปุ๋ยเคมีจึงเป็นแนวทางที่ดีในการลดการใช้ปุ๋ยเคมี ซึ่งเป็นการป้องกันและลดมลพิษ ณ ที่แหล่งกำเนิดทั้งทางน้ำและดิน รวมทั้งเป็นการใช้ประโยชน์จากของเสียหรือของเหลือใช้จากการเกษตร โดยการใช้ปุ๋ยที่ได้จากธรรมชาติมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ปุ๋ยพืชสด โดยปลูกพืชตระกูลถั่ว ได้แก่ ถั่วพุ่ม ถั่วพรี ถั่วเหลือง และโสนอัฟริกัน ในพื้นที่จนถึงระยะช่วงออกดอกถึงดอกบานเต็มที่ซึ่งเป็นช่วงที่มีธาตุอาหารในลำต้นสูงสุดจึงตัดสับและไถกลบลงไปในพื้นที่ปล่อยให้เน่าเปื่อยผุพัง ย่อยสลายเป็นอาหารแก่พืชที่จะปลูกเพื่อประโยชน์ต่อการปรับปรุงบำรุงดิน

ประโยชน์ของปุ๋ยพืชสด⁴

- 1) เพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุและเพิ่มธาตุไนโตรเจนให้แก่พืชที่ปลูก
- 2) ช่วยรักษาความชุ่มชื้นในดินทำให้ดินร่วนซุย ง่ายต่อการไถดิน
- 3) กรดจากการย่อยสลายช่วยละลายธาตุต่างๆ ที่เป็นประโยชน์แก่พืชที่ปลูก
- 4) ลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี เพราะดินมีธาตุอาหารเพียงพอต่อการปลูกพืช
- 5) ลดอัตราการสูญเสียดินเนื่องจากการชะล้างพังทลายของดิน (soil erosion)

2.2 ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ³ ประกอบด้วย

1) ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยมูลสัตว์ ได้แก่ มูลสัตว์ต่างๆ ที่มีในฟาร์ม แล้วนำฟางข้าว แกลบดิบ แกลบดำ มากลบพร้อมทั้งรดน้ำจาก พด.1 ที่ผสมฮอร์โมนสัตว์ หรือน้ำหมักชีวภาพประเภททั่วไปเพื่อย่อยสลาย แล้วนำไปใช้ในพื้นที่ปลูกพืช ทั้งนี้ ในขั้นตอนหลังการเก็บเกี่ยวมักจะปล่อยพื้นที่ให้เป็นที่เลี้ยงสัตว์ โดยให้แทะเล็มตอซังและหญ้าต่างๆ มูลสัตว์ที่ถ่ายออกมาปะปนกับเศษซากพืช จะเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในพื้นที่ได้อีกทางหนึ่ง

2) ปุ๋ยหมัก ควรจัดทำในพื้นที่ที่จะปลูกพืชหรือบริเวณที่อยู่ไม่ห่างจากแปลงปลูกมากนัก เพื่อความสะดวกในการใช้ควรใช้เชื้อจุลินทรีย์ในการทำปุ๋ยหมักเพื่อช่วยการย่อยสลายได้เร็วขึ้น และเก็บรักษาให้ถูกต้องเพื่อลดการสูญเสธาตุอาหาร

3) ปุ๋ยน้ำชีวภาพหรือน้ำสกัดชีวภาพ (Bio-fertilizer or Bio-extracts) ซึ่งได้กล่าวถึงประเภทและประโยชน์มาแล้วในหัวข้อ 1.2

การผลิตทุเรียนคุณภาพ

ทุเรียนได้ชื่อว่าเป็น “ราชาผลไม้” ของไทย ประเทศไทยผลิตและส่งออกทุเรียนได้มากเป็นอันดับที่ 1 ของโลก โดยมีตลาดภายในประเทศเป็นแหล่งรองรับผลผลิตส่วนใหญ่ และมีการส่งออกทุเรียนในรูปแบบของผลไม้สดเพิ่มมากขึ้นทุกปี ทุเรียนเป็นสินค้าที่มีมูลค่าสูง จึงเป็นพืชเศรษฐกิจที่รัฐบาลถือเป็นนโยบายอันดับต้นๆ ที่จะผลิตทุเรียนเพื่อการบริโภคภายในประเทศและส่งออก ทำให้เกษตรกร ผู้ผลิต และผู้ส่งออกต้องชวนหาแนวทางดำเนินการให้ได้ดีที่สุด



นายคำนิง ชนะสิทธิ์ มีวิธีการจัดการสวนทุเรียนให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพในพื้นที่ประมาณ 30 ไร่ มีต้นทุเรียนพันธุ์หมอนทอง 200 ต้น พันธุ์ชะนี 200 ต้น ซึ่งทุกต้นมีหมายเลขประจำต้นพร้อมทั้งตัวเลขบอกจำนวนผลทุเรียนต่อต้นกำหนดระยะเวลาการออกดอกไว้เพื่อง่ายต่อการเก็บข้อมูลและการบริหารจัดการภายในสวน ทุเรียนจากสวนของ นายคำนิง ชนะสิทธิ์ เป็นทุเรียนคุณภาพสามารถกำหนดราคาขายได้เอง มีผู้ส่งออกรับซื้อถึงในสวน โดยใช้ปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพในสวนทุเรียน ดังนี้

การใส่ปุ๋ยหมักในสวนทุเรียน

นายคำนิง ชนะสิทธิ์ ได้ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านทำปุ๋ยหมักผสมน้ำหมักจากปลาหรือน้ำหมักจากหอยเชอรี่ เพื่อทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีในสวนทุเรียน ซึ่งการทำสวนทุเรียนมีความต้องการใช้ปุ๋ยหมักในปริมาณมาก โดยเริ่มใช้ตั้งแต่ใส่ปุ๋ยหมักรองกันหลุมก่อนปลูก เมื่อปลูกทุเรียนแล้วจะใส่ปุ๋ยหมักทุกๆ 3 เดือนเป็นเวลาประมาณ 5 ปี ทุเรียนจะให้ผลผลิต การทำปุ๋ยหมักของ นายคำนิง ชนะสิทธิ์ จะใช้น้ำหมักจากปลาหรือน้ำหมักจากหอยเชอรี่มาผสมด้วยเพื่อเร่งการย่อยสลายวัตถุดิบให้เป็นปุ๋ยหมักได้เร็วยิ่งขึ้น โดยการทำปุ๋ยหมัก และการทำน้ำหมักชีวภาพ **แสดงดังภาคผนวก ก**

การดูแลรักษาต้นทุเรียน

หลังจากการปลูกได้ประมาณ 3 เดือน ทุเรียนจะเริ่มผลิใบซึ่งในช่วงนี้ศัตรูพืชต่างๆ เช่น เพลี้ยไฟ เพลี้ยกระโดด เพลี้ยแป้ง และเพลี้ยไก่แจ้ จะเข้าไปวางไข่ที่ยอดอ่อนของทุเรียน และเจริญเติบโตเป็นหนอนกัดกินยอดอ่อนของทุเรียนทำให้ทุเรียนเสียหาย ดังนั้นในขั้นตอนการดูแลรักษา นายคำนิง ชนะสิทธิ์ จึงต้องฉีดพ่นด้วยสมุนไพรต่างๆ ทั้ง 7 รส ประกอบด้วย รสเบื่อเมา รสเผ็ดร้อน รสขม รสจืด รสเปรี้ยว รสฝาด และกลิ่นหอมระเหย โดยฉีดพ่นทุก 7 – 10 วัน ประมาณ 3 ครั้ง (จนทุเรียนอายุประมาณ 4 เดือน) เพื่อไล่ศัตรูพืชไม่ให้มารบกวน ทั้งนี้หากพบว่ามีศัตรูพืชรบกวนก็สามารถฉีดพ่นด้วยสมุนไพรต่างๆ ทั้ง 7 รส ได้อีกตามความเหมาะสม โดยมีรายละเอียดวิธีการทำสมุนไพรไล่แมลง **ดังภาคผนวก ก**

การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

นายคำนึ่ง ชนะสิทธิ์ กล่าวว่า ทูเรียนจะให้ผลผลิตในปีที่ 5 ซึ่งก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิตประมาณ 10 วัน จะใส่ปุ๋ยหมักเพื่อบำรุงก่อนการเก็บเกี่ยวและต้นทุเรียนจะไม่โทรม หลังจากเก็บผลผลิตแล้วให้ใส่ปุ๋ยหมักทุกๆ 3 เดือน ทั้งนี้ก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิตประมาณ 10 วัน ให้ใส่ปุ๋ยหมักทุกครั้งเพื่อบำรุงก่อนการเก็บเกี่ยวเช่นเดิม

จากการสัมภาษณ์นายคำนึ่ง ชนะสิทธิ์ เกี่ยวกับการลดการใช้สารเคมีในการผลิตทุเรียน พบว่า ตนเองได้ปลูกทุเรียน โดยใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์มาโดยตลอด จนกระทั่งจังหวัดจันทบุรีประสบปัญหาภัยแล้ง ทำให้ผลผลิตทุเรียนในสวนลดลง ในขณะที่เดียวกันได้สังเกตเห็นต้นทุเรียนที่ปลูกทิ้งๆ ขว้างๆ ประมาณ 3 ต้น มีวัชพืชรำพันพอกหญ้า เศษใบไม้ปกคลุมโคนต้นกลับให้ผลผลิตดีกว่าต้นที่ใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี ด้วยเหตุนี้เองจึงเป็นจุดเปลี่ยนที่คิดจะลดเลิกการใช้สารเคมี ต่อมาปี 2540 ได้เข้าร่วมอบรมปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงซึ่งได้สอนเกี่ยวกับการทำปุ๋ยหมัก การทำสมุนไพรไล่แมลง และการทำน้ำหมักชีวภาพ ซึ่งได้มีโอกาสได้นำกลับมาใช้กับพื้นที่ของตนเอง ปรากฏว่าได้ผลผลิตเป็นที่น่าพอใจ และปัจจุบันสามารถลดต้นทุนในการซื้อปุ๋ยเคมีและสารเคมีได้ถึงไร่ละ 1,440 บาท ส่วนผลผลิตนั้นพ่อค้าจะมารับถึงที่โดยจะให้ราคา กิโลกรัมละ 50 บาท

นายคำนึ่ง ชนะสิทธิ์ กล่าวว่า จากการที่ได้เลิกใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ ทำให้ตนเองมีสุขภาพดีขึ้น และผลพลอยได้อีกอย่างหนึ่งคือ เมื่อไม่ใช้สารเคมี สัตว์จำพวก นก กระแต กระจง กบ เขียด ก็กลับมาอาศัยอยู่ที่สวนทุเรียนเหมือนเดิมเป็นการอนุรักษ์แมลงและสัตว์ตามธรรมชาติอีกด้วย



นอกจากนี้ยังมี เทคนิคการผลิตทุเรียนคุณภาพ ดังนี้

1) พันดินให้มีชีวิตด้วยปุ๋ยอินทรีย์และชีวภาพ ในสวนนี้ใช้เวลาถึง 5 ปี จึงสามารถฟื้นชีวิตให้แก่ดินกลับมีความสมบูรณ์เป็นธรรมชาติได้สำเร็จ “ดิน เศษผง กิ่งไม้ ใบไม้ในสวนจะไม่เผาทิ้ง ต้องการให้ธรรมชาติเขาสร้างอยู่ในตัว”

2) ควบคุมการให้น้ำจากเครื่องมือวัดความชื้นในดิน อุปกรณ์วัดความชื้นในดินเพื่อกำหนดเป็นแนวทางการให้น้ำที่เหมาะสมแก่ทุเรียน ทั้งนี้การให้น้ำแก่ทุเรียนยังต้องสัมพันธ์กับอุณหภูมิด้วยภายในสวน จึงต้องมีเทอร์โมมิเตอร์แขวนไว้ดูอุณหภูมิถ้าอุณหภูมิสูงประมาณ 33 - 34 องศาเซลเซียส ต้องให้น้ำแก่ต้นทุเรียน

3) การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ศัตรูทุเรียนที่สำคัญคือ ไรแดงและเพลี้ยไฟ การเข้าใจธรรมชาติมีส่วนช่วยทำให้การป้องกันกำจัดศัตรูของทุเรียนอย่างได้ผล เพราะเพลี้ยไฟและไรแดง ซึ่งมีวงจรชีวิตแตกต่างกันแพร่ระบาดเกิดขึ้นไม่พร้อมกัน ไรแดงจะเริ่มเข้าทำลายทุเรียนในระยะทุเรียนออกดอกประมาณเดือนพฤศจิกายน เป็นช่วงที่ไรแดงวางไข่ และขยายพันธุ์ เมื่อรู้เช่นนี้ผู้ปลูกทุเรียนต้องเตรียมการป้องกันกำจัดให้ทันที่วางไข่ คือ หากสุ่มพบไรแดง จำนวน 5 ตัว ต่อ 1 ใบ จึงจะฉีดพ่นน้ำที่ใบ ถ้าเป็นต้นทุเรียนสูงๆ ให้ต่อท่อพีวีซีแล้วพ่นน้ำหรือให้น้ำทางพื้นดินแรงๆ เพื่อให้ความชุ่มชื้นซึ่งไรแดงไม่ชอบ มันก็จะไม่มาวางไข่เพราะไรแดงกลัวน้ำและความชื้น เป็นการป้องกันง่าย ๆ ไม่ต้องใช้ยาฉีด ส่วนเพลี้ยไฟ และหนอนจะเข้าทำลายทุเรียนช่วงทุเรียนออกใบอ่อนและเริ่มมาวางไข่ ต้องป้องกันโดยใช้สารสกัดสมุนไพรพวกตะไคร้หอม หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตแต่ละฤดูกาล ควรกำจัดแมลงที่เป็นศัตรูของทุเรียนเท่านั้น ส่วนแมลงที่เป็นประโยชน์อย่างตัวห้ำ ตัวเบียน แมงมุม แมลงต่างๆ ที่ให้คุณประโยชน์ต้องอนุรักษ์ไว้

4) กำหนดจำนวนผลทุเรียนต่อต้น โดยต้องดูศักยภาพและความเหมาะสมในการให้ผลผลิตที่แตกต่างกัน ช่วยทำให้ทุเรียนอยู่ในคุณภาพที่ต้องการได้ คุณภาพนั้นหมายถึง ขนาดและรูปทรงที่ตลาดต้องการ ขนาดของทุเรียนที่ตลาดต้องการมี 3 ขนาด คือ ขนาดน้ำหนัก 2.5 3.5 และ 4.5 กิโลกรัมต่อผล โดยรูปทรงไม่บิดเบี้ยว รสชาติอร่อย จากการลองผิดลองถูกมาตั้งแต่ปี 2538 สามารถผลิตทุเรียนคุณภาพได้ 50 % และมีการพัฒนาขึ้นเป็นลำดับ จนกระทั่งปัจจุบันสามารถผลิตทุเรียนคุณภาพเพื่อการส่งออกได้ถึง 100 % ส่วนต้นที่ไว้ผล 80 ลูก สามารถขายส่งออกได้ทั้ง 80 ลูก โดยแต่ละปีจะมีการปรับเปลี่ยนตามข้อมูลที่เป็นจริง

5) การปลูกพืชสมุนไพรคลุมโคนต้นทุเรียน เพื่อช่วยควบคุมความชื้นและป้องกันกำจัดศัตรูพืช ชนิดสมุนไพรที่ใช้ปลูกมี กระวาน หน่อแดง เล้าหอม กระชาย เตยหอม ว่านสาวหลง ขมิ้นชัน ขมิ้นอ้อย ขมิ้นขาว ชิงแห้ง ข้า ตะไคร้ ไพร ฯลฯ

6) การให้น้ำ เนื่องจากสวนมีการปลูกพืชสมุนไพรคลุมและปล่อยให้หญ้าขึ้นบ้าง จึงทำให้ดินสูญเสียความชื้นน้อย การให้น้ำจึงน้อยตามลงไปด้วย อัตราการให้น้ำก็คือต้องดูจากปัจจัยธรรมชาติ เช่น ดูจากหญ้าว่ามีความชุ่มชื้นอยู่หรือไม่ ถ้ายังสดชื่นอยู่ก็อาจจะให้ 3 วันต่อครั้ง โดยจะแบ่งการให้น้ำออกเป็นโซน โซนละ 40 นาที จะให้แบบสปริงเกอร์ตีทุกต้น และอัตราการให้น้ำจะต้องดูด้วยว่าขณะที่ให้น้ำนั้นมีลม มีแสงแดดมากน้อยเพียงใด เพราะปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลให้ต้นไม้ได้รับน้ำในปริมาณที่แตกต่างกัน เช่น ถ้าให้น้ำโซนละ 40 นาที

7) การให้ปุ๋ย จะใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตเอง ส่วนประกอบจะมีมูลสัตว์ (ขี้วัว) รำหยาบ แกลบดิบแกลบเผา ขุยมะพร้าว ขี้เลื่อย ปุ๋ยน้ำชีวภาพ (ทำจากปลา ผลไม้) เมื่อได้ส่วนผสมทั้งหมดก็นำมาคลุกเคล้าผสมให้เข้ากัน ระหว่างนี้ก็เติมหัวเชื้อลงไปผสมด้วย จะเกิดการหมักหมมเกิดขึ้น และจะต้องให้มีความชื้นอยู่ที่ 20 % หลังจากนั้นบรรจุกระสอบเก็บทิ้งไว้ 15 วัน ก็สามารถนำไปใช้ได้แล้ว วิธีการใช้คือนำไปหว่านรอบ ๆ โคนต้นในอัตรา 1 กระสอบ (30 กก.) ต่อ 1 ต้น โดยให้ 3-4 เดือน/ครั้ง เมื่อใส่ปุ๋ยอินทรีย์ลงไปแล้ว จะทำให้ทั้งต้นทุเรียนได้รับสารอาหารที่เพียงพอ ดินก็มีความอุดมสมบูรณ์ และพืชสมุนไพรที่ปลูกก็จะเจริญเติบโตดี ส่งผลให้หนอนเงาะ ลูกและแมลงศัตรูอื่นๆ ลดจำนวนลงไปด้วย

8) การไม่ตัดแต่งกิ่ง เพราะเสียค่าใช้จ่ายมาก สิ้นเปลืองแรงงาน โดยได้ทดลองไม่ตัดแต่งกิ่งและโยงกิ่ง เพราะเหตุบังเอิญและการสังเกตจากต้นทุเรียนในสวนที่มีผึ้งมาอาศัยอยู่ซึ่งไม่มีใครกล้าเข้าไปใกล้ต้นที่มีผึ้งอาศัยอยู่ก็ปลอดภัยโดยไม่มีการตัดแต่งกิ่งและโยงกิ่ง หลังจากนั้นได้สังเกตว่า แขนงคือโรงครัว โรงครัวสำรองขยายอาหารแขนงอยู่ตรงไหนทุเรียนจะติดลูกตรงนั้น ลูกที่ออกมาจะสมบูรณ์ทุกลูก เมื่อเจอกับสภาพปัจจัยภายนอกต่างๆ เช่นกระหนบฝน กระหนบแล้ง หนาวก็ไม่มีปัญหาในการติดดอกออกผล ส่วนต้นที่ตัดแต่งกิ่งจะกระหนบตามสภาพปัจจัยต่างๆ ทำให้ควบคุมการผลิตไม่ได้ และลดการโยงกิ่งถึง 60 % ที่ยังมีการโยงกิ่งอยู่สาเหตุจากป้องกันลมที่อยู่ตอนปลายกิ่งในฤดูลมมากๆ

9) การตัดแต่งดอก การตัดแต่งดอกให้เหลือดอกกรุ่นเดียวกัน กระจายอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม โดยตัดดอกไว้เป็นกลุ่มๆ ละ 8 - 10 ดอก ช่วยผสมเกสรเมื่อดอกบานในช่วงกลางคืนด้วยการนำละอองเกสรพันธุ์ทุเรียนหมอนทองไปผสมให้กับพันธุ์ชะนี โดยทำการเลือกเก็บละอองเกสรจากต้นพ่อพันธุ์ที่แข็งแรงสมบูรณ์ เพื่อให้ได้ละอองเกสรตัวผู้ที่ดีที่สุด ทำให้ผลผลิตมากขึ้นและได้ทุเรียนที่มีรูปทรงดี ในทุเรียนหนึ่งต้นจะให้ผลทุเรียนประมาณ 50 - 70 ผล ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์และขนาดทรงพุ่มของทุเรียน น้ำหนักเฉลี่ยประมาณ 3 กิโลกรัม/ผล และทุเรียนแต่ละต้นมีการทำป้ายผูกติดไว้ทุกต้น เพื่อบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับวันที่ดอกทุเรียนบาน และปริมาณผลผลิต/ต้นในแต่ละปี เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเก็บเกี่ยวผลผลิตและจำนวนผล/ต้น สำหรับปีถัดไป ผลผลิตทุเรียนพันธุ์ชะนี สามารถเก็บขายได้ตั้งแต่ วันที่ 1 - 10 เมษายน เกือบทุกปี ทำให้ขายทุเรียนได้ราคาประมาณ 20 - 30 บาท/กิโลกรัม ตามที่ตลาดต้องการ

10) การอนุรักษ์แมลงและสัตว์ศัตรูธรรมชาติ ในสวนจะไม่มีสารฉีดพ่นยาฆ่าแมลงและยากำจัดวัชพืชทุกชนิดทำให้แมลงและสัตว์ศัตรูธรรมชาติมาอาศัยอยู่มากมาย ตัวอย่างเช่น มดง่ามจะอาศัยอยู่ตามโคนต้นและลำต้นไม้ผลทั่วไป ซึ่งประโยชน์มดง่ามนี้อาจจะมาช่วยในการลดจำนวนของมดดำ โดยมดดำจะเป็นตัวพาหนะนำเพลี้ยแบ่งไปทำลายผลและวางไข่ ก็จะมีมดง่ามคอยทำลายมดดำ เพราะฉะนั้นสังเกตว่าถ้าสวนไหนมีมดง่ามจะส่งผลให้เพลี้ยแบ่งลดจำนวนลงไปด้วย นอกจากนี้ที่สวนจะอนุรักษ์นกทุกชนิด กระรอก กบ เขียด ฯลฯ อีกด้วย

การนำเสนอทางสื่อต่างๆ

การลดมลพิษจากการปลูกทุเรียน ของนายคำนึ่ง ชนะสิทธิ์ โดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านมีรายการวิทยุทีวี ที่มาถ่ายทำได้แก่ ไม่ลองไม่รู้ รายการลุยทุ่ง และรายการสารคดีเกษตรอินทรีย์ก้าวหน้า และสถานีวิทยุร่วมด้วยช่วยกัน เป็นต้น

รางวัลยกย่องเชิดชูเกียรติ

1. ประกาศเกียรติคุณผู้นำการดำรงชีวิตเศรษฐกิจพอเพียงดีเด่นแห่งปี 2550
2. รางวัลผู้นำการดำรงชีวิตเศรษฐกิจพอเพียงดีเด่นระดับเขตประจำปี 2550
3. รางวัลประกาศเกียรติคุณเกษตรกรดีเด่นด้านพืช เนื่องในวัน “อาหารโลกประจำปี 2549”
4. รางวัลที่1 ประกวดเกษตรกรดีเด่นสาขาอาชีพทำสวน ระดับเขต ประจำปี 2549
5. รางวัลชนะเลิศการประกวดผลไม้ทุเรียนพันธุ์หมอนทอง “งานมหกรรมทุเรียนโลก 2548”

ชื่อ ที่อยู่ เบอร์ติดต่อ

หากสนใจแนวทางหรือวิธีการลดมลพิษจากการปลูกทุเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน ของนายคำนึ่ง ชนะสิทธิ์ สามารถติดต่อได้ตามที่อยู่ดังนี้

นายคำนึ่ง ชนะสิทธิ์

บ้านเลขที่ 6/1 หมู่ 12 ตำบลสองพี่น้อง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

โทรศัพท์ 089-0929596

ลองกองปลอดภัยต่อผู้บริโภค

ลองกองเป็นผลไม้ที่ปลูกมากในภาคใต้ และภาคตะวันออก การทำสวนลองกองจะให้ผลตอบแทนที่ดีก็ต่อเมื่อมีผลผลิตสูง คุณภาพดี เป็นที่ต้องการของตลาด และที่สำคัญต้องปลอดภัยต่อผู้บริโภค ซึ่งนายสุนทร ราชวัตร เกษตรกรจังหวัดระยอง มีอาชีพทำสวนผลไม้หลายชนิดแต่ผลไม้หลักที่สร้างรายได้คือ ลองกอง ได้ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านเพื่อลดต้นทุนการผลิตโดยการทดลองทำปุ๋ยหมัก ฮอร์โมนไข่เพื่อช่วยในการติดตายอดของลองกอง และ



สมุนไพรไล่แมลงทดแทนการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และสามารถลดต้นทุนการผลิตในการซื้อปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ซึ่งนายสุนทร ราชวัตร เป็นเกษตรกรตัวอย่างของชาวสวนในภาคตะวันออกที่สามารถถอยห่างจากสารเคมีได้สำเร็จ โดยมีวิธีการจัดการสวนลองกอง ดังนี้

การใส่ปุ๋ยลองกอง

นายสุนทร ราชวัตร กล่าวว่า การปลูกลองกองสามารถปลูกด้วยต้นกล้าที่เพาะจากเมล็ดโดยตรง หรือต้นกล้าที่เปลี่ยนยอดแล้ว การเปลี่ยนยอดทำได้หลายวิธี คือ การเสียบยอด การเสียบข้าง การทาบกิ่งและติดตา ซึ่งต้นกล้าที่ใช้ปลูกควรมีอายุตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป ต้นสมบูรณ์แข็งแรง ใบยอดคู่สุดท้ายแก่เต็มที่ ควรปลูกในต้นฤดูฝน และรองกันหลุมด้วยปุ๋ยหมัก เมื่อปลูกลองกองแล้วจะใส่ปุ๋ยหมักทุก ๆ 3 เดือน เป็นเวลาประมาณ 6 ถึง 7 ปี ลองกองจะให้ผลผลิต โดยในขั้นตอนการทำปุ๋ยหมักจะใช้น้ำหมักจากผลไม้มาผสมด้วยเพื่อเร่งการย่อยสลายวัตถุดิบให้เป็นปุ๋ยหมักได้เร็วยิ่งขึ้น โดยมีวิธีการทำปุ๋ยหมัก และวิธีการทำน้ำหมักชีวภาพ **แสดงดังภาคผนวก ข** หลังจากปลูกควรมีวัสดุคลุมโคนต้น เช่น ฟางข้าว แกลบ ใบกล้วย และทางมะพร้าว ส่วนการทำร่วมเงาจะใช้ตาข่ายพรางแสง หากต้องการลดต้นทุนก็สามารถใช้ทางมะพร้าวหรือทางปาล์มน้ำมันก็ได้

การดูแลรักษา

หลังจากปลูกลองกองได้ประมาณ 3 เดือนควรใส่ปุ๋ยหมักในอัตราส่วน 1 กิโลกรัมต่อต้น และใส่ปุ๋ยหมักทุก ๆ 3 เดือน ในช่วงที่ลองกองผลิใบอ่อนควรฉีดพ่นฮอร์โมนไข่เพื่อช่วยในการแตกตาใบ และขณะเดียวกันควรฉีดพ่นสมุนไพรไล่แมลงควบคู่กันไป การฉีดพ่นนั้นควรฉีดพ่นทุก ๆ 15 วัน จนเป็นใบแก่ ส่วนวิธีการทำฮอร์โมนไข่ และสมุนไพรไล่แมลงนั้น **มีรายละเอียดดังภาคผนวก ข**

การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตลองกองแล้วควรใส่ปุ๋ยหมักประมาณ 20 กิโลกรัมต่อต้น โดยใส่ปีละ 1 ครั้ง หลังจากตัดแต่งกิ่ง ส่วนฮอร์โมนไข่ และสมุนไพรไล่แมลงควรฉีดพ่นทุก ๆ 15 วัน จนกว่าใบแก่

จากการสัมภาษณ์ นายสุนทร ราชวัตร เกี่ยวกับการลดการใช้สารเคมีในการปลูกลองกอง พบว่าตนเองมีเนื้อที่ 70 ไร่ มีอาชีพทำสวนผลไม้แต่ผลไม้หลักที่สร้างรายได้ก็คือ ลองกอง ซึ่งการปลูกลองกองได้ใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมีจนทำให้สุขภาพไม่ดี ประกอบกับเกิดสารพิษตกค้างในดิน เป็นอันตรายต่อตนเองและครอบครัว ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงได้หาวิธีที่จะลดต้นทุนการผลิต โดยได้ศึกษาและสอบถามจากแหล่งความรู้ทั่วไปแล้วนำมาทดลองทำใช้เองจนประสบผลสำเร็จ ส่วนผลผลิตนั้นพ่อค้าจะมารับถึงที่โดยจะให้ราคา กิโลกรัมละ 80 บาท

นายสุนทร ราชวัตร กล่าวว่า จากการที่ได้เลิกใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชทำให้ตนเองมีสุขภาพดีขึ้น และผลพลอยได้อีกอย่างหนึ่งคือ สัตว์ที่มีประโยชน์ในการช่วยกำจัดพวกหนอนที่ทำลายลองกอง เช่น มดง่าม ตัวห้ำ นก กระแต กระรอก ก็กลับมาอาศัยอยู่ที่สวนลองกองเหมือนเดิม



รายการวิทยุ ทวี ที่มาถ่ายมาทำ

นายสุนทร ราชวัตร กล่าวว่า การลดมลพิษจากการปลูกลองกอง โดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านมีรายการวิทยุ ทวี ที่มาถ่ายทำได้แก่ สถานีวิทยุร่วมด้วยช่วยกัน เป็นต้น

รางวัลยกย่องเชิดชูเกียรติ

1. รางวัลที่ 1 ลองกองงานเทศกาลผลไม้และของดีจังหวัดระยอง ปี 2556
2. รางวัลเกษตรกรดีเด่นสาขาการผลิตพืชอินทรีย์ ประจำปี 2552
3. เกษตรกรดีเด่นสาขาเกษตรอินทรีย์ระดับเขตประจำปี 2551

ชื่อ ที่อยู่ เบอร์ติดต่อ

หากสนใจแนวทางหรือวิธีการลดมลพิษจากการปลูกลองกองโดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านของนายสุนทร ราชวัตร สามารถติดต่อได้ตามที่อยู่ดังนี้

นายสุนทร ราชวัตร

บ้านเลขที่ 4 หมู่ 3/20 บ้านซากขุน ตำบลนาตาขวัญ อำเภอมือง จังหวัดระยอง

T 086 - 1514393

ลดต้นทุนการผลิตมะม่วง

มะม่วง เป็นผลไม้ที่สามารถปลูกได้ทุกภาคของประเทศไทย สำหรับภาคกลางนิยมปลูกในจังหวัดราชบุรี นครปฐม อ่างทอง และสุพรรณบุรี ปัจจุบันการส่งเสริมการปลูกมะม่วงในเชิงธุรกิจนั้น ได้มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ปลูกมะม่วงเพื่อการส่งออก สวนมะม่วงของผู้ที่อยู่ในกลุ่มดังกล่าวจะมีใบ GAP รับรองความปลอดภัยของสินค้า เกษตร มะม่วงที่นิยมปลูก ได้แก่ พันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง เชียวเสวย มั่นเดือนแก้ว และโชคอนันต์ โดยเฉพาะมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง เป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศสามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกเป็นอย่างดี สร้างรายได้ปีละหลายแสนบาท

นายสุนทร สมามิงคล ได้ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านเพื่อลดต้นทุนการผลิตในการซื้อปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช สำหรับสวนมะม่วง ดังนี้

การปลูกมะม่วง

นายสุนทร สมามิงคล ได้ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านทำปุ๋ยหมักโดยผสมกับน้ำหมักชีวภาพจากผลไม้ เพื่อทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีในสวนมะม่วง ซึ่งจะใส่ปุ๋ยหมักรองก้นหลุมก่อนปลูก ประมาณ 200 กรัม เมื่อนำกิ่งพันธุ์ปลูกแล้วรดน้ำทันที จากนั้นให้น้ำประมาณ 4-5 วันต่อครั้ง การทำปุ๋ยหมักของนายสุนทร สมามิงคล จะใช้น้ำหมักจากผลไม้มาผสมด้วยเพื่อเร่งการย่อยสลายวัตถุดิบให้เป็นปุ๋ยหมักได้เร็วยิ่งขึ้น การทำปุ๋ยหมักและการทำน้ำหมักชีวภาพจากผลไม้ แสดงดังภาคผนวก ค



การดูแลรักษา

มะม่วงอายุประมาณ 6 เดือน มะม่วงจะเริ่มแตกใบอ่อน ซึ่งในช่วงนี้เองพวกศัตรูพืชต่างๆ เช่น เพลี้ยไฟ เพลี้ยกระโดด เพลี้ยแป้ง จะเข้าไปวางไข่ที่ยอดอ่อนของมะม่วง เพื่อเจริญเติบโตเป็นหนอนกัดกินยอดอ่อน ทำให้มะม่วงเสียหาย นายสุนทร สมามิงคล จึงใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการทำสมุนไพรเพื่อไล่แมลง ทุกๆ 7 วัน ฉีดพ่นประมาณ 3 ครั้ง แมลงจะไม่มารบกวนหรือหากยังมีแมลงรบกวนสามารถฉีดพ่นได้อีก

มะม่วงอายุประมาณ 1 ปี การดูแลจำกัดวัชพืชไม่ให้มาคลุมลำต้นซึ่งจะแย่งอาหารของต้นมะม่วงนั้น จะทำฮอร์โมนไข่ ฮอร์โมนจากแกนต้นกล้วย น้ำหมักชีวภาพจากสับปะรด แคลเซียมจากเปลือกไข่ แคลเซียมจากกระดูกสัตว์ น้ำหมักชีวภาพจากปลา อย่างละ 1 ลิตร ผสมน้ำ 30 ลิตร รดโคนต้นทุกๆ 10-15 วัน ทำให้วัชพืชตายและเป็นการบำรุงดินให้กับต้นมะม่วงอีกด้วย โดยมีรายละเอียดการทำสมุนไพรเพื่อไล่แมลงและ

จากการสัมภาษณ์ นายสุนทร สมาชิก ในการลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรสำหรับการปลูกมะม่วง ทราบว่าได้ศึกษาดูงานการทำมะม่วงส่งออกในพื้นที่อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา และได้ทดลองทำในพื้นที่ของตนเอง โดยนำสารชีวภาพไปใช้ในการปลูกมะม่วงเพื่อการส่งออก ปรากฏว่าได้ผลเป็นที่น่าพอใจ และสามารถลดต้นทุนได้มาก เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้สารเคมี คือ หากใช้สารเคมีในการปลูกมะม่วงต้นทุนเฉลี่ยไร่ละ 7,500 บาทแต่ใช้สารชีวภาพต้นทุนเฉลี่ยประมาณ 4,500 บาทต่อไร่ อีกทั้งการใช้สารชีวภาพทำให้สุขภาพของตนเองและคนในครอบครัวดีขึ้นด้วย ส่วนผลผลิตนั้นพ่อค้าจะมารับซื้อที่สวน โดยขายกิโลกรัมละ 80 บาท

รายการวิทยุ ทวีวี ที่มาถ่ายมาทำ

นายสุนทร สมาชิก กล่าวว่าการลดมลพิษจากการปลูกมะม่วงโดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านมีรายการวิทยุ ทวีวี ที่มาถ่ายทำได้แก่ สถานีวิทยุร่วมด้วยช่วยกันจังหวัดอ่างทอง รายการแผ่นดินธรรมเป็นดินทอง รายการตามทันเกษตร รายการเกษตรสาร และรายการปราชญ์เดินดิน เป็นต้น

รางวัลยกย่องเชิดชูเกียรติ

1. รางวัลเกษตรกรดีเด่นสาขาอาชีพทำสวน ระดับเขตประจำปี 2552
2. ประกาศเกียรติคุณเกษตรกรดีเด่น แห่งชาติสาขาทำสวน ปี2552
3. ประกาศเกียรติคุณ ปราชญ์ชาวบ้านปี 2552 ด้านการผลิตมะม่วงส่งออก
4. รางวัลชนะเลิศเกษตรกรดีเด่น สาขาอาชีพทำนา ประจำปี 2551
5. รางวัลเกษตรกรรักบ้านเกิดประจำปี 2551
6. รางวัลชนะเลิศเกษตรกรดีเด่นสาขาอาชีพทำสวนปี 2548



ชื่อ ที่อยู่ เบอร์ติดต่อ

หากสนใจแนวทางหรือวิธีการลดมลพิษจากการปลูกมะม่วงโดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านของนายสุนทร สมาชิก สามารถติดต่อได้ตามที่อยู่ดังนี้

นายสุนทร สมาชิก

บ้านเลขที่ 5 หมู่ 1 ตำบลมงคลธรรมนิมิต อำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง โทรศัพท์ 080-1078499

ยางพาราลดมลพิษ



ยางพารา เป็นไม้เศรษฐกิจที่ทำรายได้ให้แก่ประเทศไทยเป็นอย่างมาก ในอดีตจะปลูกมากในภาคใต้ของประเทศ แต่ปัจจุบันปลูกได้เกือบทุกภาคของประเทศไม่ว่าจะเป็น ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรือภาคเหนือ การปลูกยางพารามีการใช้สารเคมีทางการเกษตรในปริมาณมาก ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดวัชพืช สารเร่งและบำรุงต้นยาง ซึ่งมีราคาแพงทำให้ต้นทุนการผลิตสูง อีกทั้งสารเคมีทางการเกษตรทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพและส่งผลกระทบต่อ

สภาพแวดล้อม นายชูชีพ รักพงทอง เกษตรกรจังหวัดระยอง จึงได้หาภูมิปัญญาชาวบ้านสำหรับลดการใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีที่ใช้กับยางพาราตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว โดยได้ทดลองทำในสวนยางของตนเอง ดังนี้

การปลูกยางพารา

ควรปลูกในช่วงต้นฤดูฝน ก่อนปลูกควรขุดตอรากไม้เก่าออกให้หมดไถตากดินไว้ ประมาณ 10-15 วัน ปรับพื้นที่ให้เสมอ หลุมปลูกควรรองก้นหลุมด้วยปุ๋ยหมัก โดยรายละเอียดวิธีการทำปุ๋ยหมัก **แสดงตั้งภาคผนวก ง** และก่อนเข้าสู่ฤดูแล้งควรใช้เศษพืชที่ทำได้ในพื้นที่คลุมบริเวณโคนต้นยาง ห่างจากต้นยางประมาณ 5 - 10 เซนติเมตร และควรทาปูนขาวหรือสีขาวบริเวณลำต้นยางสูงประมาณ 1 เมตร เพื่อป้องกันลำต้นไหม้

การดูแลรักษา

นายชูชีพ รักพงทอง กล่าวว่า หลังจากปลูกยางพาราได้ประมาณ 1 - 2 เดือน ใส่ปุ๋ยหมักปีละ 2 ครั้ง (ต้นฝนและปลายฝน) หมั่นดูแลไม่ให้มีวัชพืช หากมีวัชพืชจะใช้แรงงานคน ขุด ถาก ดายหรือตัดวัชพืชและควรทำก่อนวัชพืชออกดอก จนกระทั่งลำต้นยางพารามีเส้นรอบวงประมาณ 50 เซนติเมตรหรือประมาณ 7 ปี จึงสามารถกรีดยางได้

การจัดการหลังการกรีดยาง

เมื่อต้นยางพารามีเส้นรอบวงประมาณ 50 เซนติเมตร หรือประมาณ 7 ปี จะสามารถกรีดยางได้และหลังจากกรีดยางแล้ว ควรฉีดน้ำยางและฉีดโคนต้นโดยใช้น้ำหมักจากขี้หมูและฮอริโมนโซอย่างละ 1 ลิตรผสมกับน้ำ 100 ลิตร จะใช้ได้กับสวนยางพื้นที่ 1 ไร่ หรือ 70-80 ต้น โดยฉีดพ่นทุกๆ 15 วันหรือทุกๆ 1 เดือน เพื่อบำรุงน้ำยาง น้ำยางรัดเร็วขึ้น เปลือกยางนิ่มทำให้กรีดยางได้ง่าย และได้น้ำยางที่เข้มข้นซึ่งมีรายละเอียดการทำน้ำหมักจากขี้หมู น้ำหมักจากกล้วย **แสดงตั้งภาคผนวก ง**

จากการสัมภาษณ์ นายชูชีพ รักพงทอง ได้ให้ความรู้ภูมิปัญญาชาวบ้านสำหรับลดการใช้สารเคมีในการปลูกยางพารา กล่าวว่า ตนเองมีเนื้อที่ 12 ไร่ มีอาชีพปลูกยางพาราและทำสวนผลไม้ แต่รายได้หลักจริงๆ มาจากยางพารา ซึ่งการปลูกยางพาราในอดีตนั้นตนใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมีจนทำให้สุขภาพไม่ดี จึงได้หาวิธีการต่างๆ ที่เป็นชีวภาพโดยไม่ทำลายดิน ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จนกระทั่งได้นำสารชีวภาพต่างๆ มาใช้ทดแทนสารเคมีและปุ๋ยเคมี โดยเฉพาะการนำสารที่ได้จากธรรมชาติที่มีคุณสมบัติเป็นกรดมาช่วยในการเร่งให้เกิดการจับตัวของน้ำยางพาราแทนสารเคมี นั่นก็คือน้ำหมักชีวภาพจากกล้วยเพื่อทดแทนกรดฟอสฟอริกทำให้น้ำยางจับกันเป็นก้อน และปัจจุบันเป็นที่นิยมของเกษตรกรพื้นที่ใกล้เคียงและผู้สนใจอย่างกว้างขวาง



นายชูชีพ รักพงทอง กล่าวว่า จากการที่ได้เลิกใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชทำให้ตนเองมีสุขภาพดีขึ้น

และปัจจุบันสามารถลดต้นทุนในการซื้อสารเคมีได้มาก เช่น ปุ๋ยเคมีปกติจะใช้ประมาณ 2 กระสอบต่อไร่ คิดราคากระสอบละประมาณ 1,200 บาท สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชประมาณ 400 บาทต่อไร่ แต่หากใช้ปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพที่ทำเองจะมีค่าใช้จ่ายเฉพาะซื้อกากน้ำตาลซึ่งคิดเฉลี่ยแล้วค่าใช้จ่ายเพียงแค่ 50 บาทต่อไร่เท่านั้นเอง

รายการวิทยุ ทวีวี ที่มาถ่ายมาทำ

นายชูชีพ รักพงทอง กล่าวว่า การลดมลพิษจากการปลูกยางพาราโดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านมีรายการวิทยุ ทวีวี ที่มาถ่ายทำได้แก่ รายการจับเงินชนทอง รายการเช้านี้ที่หมอชิต รายการบันทึกกลยุทธ์ และรายการวิทยุร่วมด้วยช่วยกัน เป็นต้น

รางวัลยกย่องเชิดชูเกียรติ

1. ประกาศนียบัตรการประกวดแข่งขันเผาถ่านด้วยเตา 200 ลิตร ในการประชุมวิชาการ “ถ่านพิทักษ์โลก” พ.ศ. 2553
2. ประกาศนียบัตรการฝึกอบรมหลักสูตรเศรษฐกิจพอเพียงตามโครงการศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2552



ชื่อ ที่อยู่ เบอร์ติดต่อ

หากสนใจแนวทางหรือวิธีการลดมลพิษจากการปลูกยางพาราโดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านของนายชูชีพ รักษ์วงทอง สามารถติดต่อได้ตามที่อยู่ดังนี้

นายชูชีพ รักษ์วงทอง

บ้านเลขที่ 62 หมู่ 2 บ้านหนองกันเกล้า ตำบลทางเกวียน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

โทรศัพท์ 080 – 1023525

ปลูกถั่วฝักยาวใส่ใจสิ่งแวดล้อม

ถั่วฝักยาว เป็นผักตระกูลถั่วปลูกได้ตลอดปี นิยมปลูกทั่วประเทศของไทย ปัจจุบันการปลูกถั่วฝักยาวไม่ใช่เพื่อบริโภคในครัวเรือนเท่านั้น มีการผลิตเชิงการค้าและเพื่อการส่งออก โดยมีตลาดส่งออกหลักได้แก่ สวิตเซอร์แลนด์ อังกฤษ ฝรั่งเศส และเยอรมนี เป็นต้น ถั่วฝักยาวนอกจากจะเป็นพืชผักที่มีคุณค่าทางอาหารแล้วยังช่วยปรับปรุงบำรุงดินด้วยเพราะระบบรากของพืชตระกูลถั่วจะมีการตรึงไนโตรเจนจากอากาศมาไว้ในดิน นับว่าเป็นพืชที่มีประโยชน์หลายอย่าง จากการที่ถั่วฝักยาวปลูกได้



ตลอดปีจึงมีศัตรูพืชและโรคพืชที่คอยรบกวนหลายชนิด แต่เดิมนั้นเกษตรกรได้ใช้สารเคมีทางการเกษตรเพื่อบำรุงและป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้กับถั่วฝักยาว ปัจจุบันมีเกษตรกรผู้ห่วงใยสุขภาพของผู้บริโภคและใส่ใจสิ่งแวดล้อมได้คิดค้นทำน้ำหมักชีวภาพเพื่อทดแทนการใช้สารเคมีทางการเกษตร ตั้งแต่ขั้นตอนการปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

การปลูกถั่วฝักยาวแบบไม่ใช้สารเคมีทางการเกษตร

1. นายดาว ศรีวงษ์จรรยา เกษตรกรชาวอำเภอเสนาให้ จังหวัดสระบุรี มีวิธีการเตรียมดินโดยการยก



ร่องแล้วตากดินไว้ 7-10 วัน เพื่อทำลายไข่แมลง และศัตรูพืช จากนั้นไถคราดเตรียมดินโดยใช้รำและพด.3 คลุกเคล้าให้เข้ากันหว่านให้ทั่วทั้งแปลงเพื่อป้องกันเชื้อรา และหลังจากปลูกถั่วฝักยาวได้ประมาณ 7 วัน ใช้ปุ๋ยหมักผสมกับน้ำหมักชีวภาพคลุกเคล้าให้เข้ากันโรยให้ทั่วแปลง โดยมีรายละเอียดวิธีการทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ รายละเอียด แสดงดังภาคผนวก จ

2. นายเฉลย ละหม้ายพันธ์ เกษตรกรตำบลคลองหาด อำเภอลองหาด จังหวัดสระแก้ว มีวิธีการเตรียมดินโดยการยกร่องแปลงปลูก ตากดินไว้ 7-10 วัน เพื่อทำลายไข่แมลง และศัตรูพืช เช่นกัน แต่จะรองกันหลุมเพื่อปลูกถั่วฝักยาวด้วยปุ๋ยหมักคลุกเคล้ากับดินที่ปลูก โดยมีรายละเอียดวิธีการทำปุ๋ยหมัก รายละเอียดดังภาคผนวก จ



การดูแลรักษาแปลงถั่วฝักยาว

1. นายดาว ศรีวงษ์จรรยา กล่าวว่า ถั่วฝักยาวเป็นพืชที่ต้องดูแลรักษาอย่างใกล้ชิดตั้งนั้นหลังจากปลูกลงหลุมแล้วควรรดน้ำวันละ 2 - 3 ครั้ง จนถั่วฝักยาวอายุ 10 วัน ให้รดน้ำวันละ 1 ครั้ง เมื่อถั่วฝักยาวอายุประมาณ 20 วัน จะใส่ปุ๋ยหมักบริเวณรอบต้นโดยจะใส่ทุกๆ 20 วัน จากนั้นให้สังเกตแมลงหรือพวกเพลี้ยต่างๆ หากมีแมลงระบาดให้ใช้น้ำหมักจากรังผึ้งฉีดพ่นทุกๆ 5 วัน จนถึงเก็บเกี่ยวหรือประมาณ 2 เดือน โดยมีวิธีการทำน้ำหมักจากรังผึ้ง รายละเอียดดังภาคผนวก จ

2. นายเฉลย ละหม้ายพันธ์ กล่าวว่า ถั่วฝักยาวจะออกหลังจากปลูกประมาณ 4 - 5 วัน จากนั้นประมาณ 7 วัน เริ่มให้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ และสมุนไพรไล่แมลง เมื่อถั่วฝักยาวออกดอกจะใช้สมุนไพรฉีดพ่นเพื่อป้องกันดอกร่วง และเมื่อติดผลแล้วจะใช้สมุนไพรอีกชนิดหนึ่งเพื่อให้ถั่วฝักยาวยืดตรง โดยมีรายละเอียดการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำ การทำสมุนไพรไล่แมลง การทำสมุนไพรเพื่อป้องกันดอกร่วง และการทำสมุนไพรให้ถั่วฝักยาวยืดตรง รายละเอียดดังภาคผนวก จ

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับการลดการใช้สารเคมีในการปลูกถั่วฝักยาว สามารถสรุปได้ดังนี้

1. นายดาว ศรีวงษ์จรรยา กล่าวว่า แต่เดิมตนเองประกอบอาชีพทำนาอย่างเดียว ใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมาโดยตลอดจนทำให้คุณภาพดินเสื่อมโทรม สุขภาพร่างกายก็ไม่ค่อยดี ต่อมาปลายปี 2530 สำนักงานพัฒนาที่ดินจังหวัดสระบุรีได้มาให้ความรู้ด้านทำการเกษตรผสมผสาน เช่น เลี้ยงปลา ปลูกไม้ผล พืชผัก และเลี้ยงผึ้ง และสอนให้ทำปุ๋ยหมัก การทำน้ำหมักชีวภาพ เพื่อใช้ทดแทนปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช นายดาว ศรีวงษ์จรรยา ได้ทำการเกษตรผสมผสานแต่เน้นการปลูกถั่วฝักยาวเป็นรายได้หลัก ต่อมาได้เกิดปัญหาการระบาดของแมลงทำให้ถั่วฝักยาวเสียหาย

นายดาว ศรีวงษ์จรรยา จึงได้คิดหาวิธีการแก้ไขต่างๆ นานา แต่ก็ไม่ประสบผลสำเร็จ และอยู่มาวันหนึ่งได้สังเกตว่า ผึ้งที่ตนเองเลี้ยงไว้เพื่อเอาน้ำหวานนั้น ได้นำเอายางเหนียวมาปิดปากรังไว้ทำให้แมลงต่างๆ ไม่เข้ามารบกวน ดังนั้นจึงได้แนวคิดในการนำเอารังผึ้งที่ไม่มีน้ำหวานแล้วมาหมักเป็นสมุนไพรเพื่อไล่แมลง และนำไปฉีดพ่นถั่วฝักยาวทุกๆ 5 วัน ปรากฏว่า แมลงต่างๆ ไม่เข้ามารบกวน ส่วนผลผลิตที่ได้นั้นไม่แตกต่างกับการใช้สารเคมีแต่

2. นายเฉลย ละหม้ายพันธ์ กล่าวว่า เมื่อก่อนตนเองปลูกข้าวโพด มันสำปะหลัง ฝ้าย ถั่วฝักยาว และใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชจนแพ้สารเคมีและภรรยาของตนเองเป็นอัมพาต ต่อมาในปี.ศ. 2548 สำนักงานพัฒนาที่ดินจังหวัดสระแก้วได้มาอบรมให้ทำปุ๋ยอินทรีย์ สมุนไพรไล่แมลง ตลอดจนได้หาความรู้ในการทำสารชีวภาพเพื่อทดแทนสารเคมีจากหนังสือต่างๆ และนำมาใช้กับพื้นที่ของตนเองต่อมาสำนักงานเกษตรอำเภอได้มาส่งเสริมให้ปลูกถั่วฝักยาวโดยใช้สารชีวภาพทดแทนการใช้สารเคมี จึงได้ทดลองปลูกถั่วฝักยาวในพื้นที่ 1 ไร่ ปรากฏว่าได้ผลผลิตมากกว่าการปลูกโดยใช้สารเคมี และสามารถลดต้นทุนการผลิตได้มาก ยกตัวอย่างเช่น จากอดีตที่เคยใช้สารเคมีสามารถขายผลผลิตได้ประมาณ 20,000 บาทต่อไร่ แต่ต้องซื้อปุ๋ยเคมี 2 กระสอบ (2,400 บาท) เมล็ดพันธุ์ (400 บาท) ยาฆ่าแมลง (1,500 บาท) ค่าจ้างไถ (600 บาท) รวมต้นทุนการผลิต 4,900 บาท และสุขภาพของตนเองแยกลงไปด้วย ส่วนการปลูกถั่วฝักยาวโดยใช้สารชีวภาพสามารถขายผลผลิตได้ถึง 40,000 บาทต่อไร่ ต้นทุนการผลิตเพียงแค่ซื้อเมล็ดพันธุ์ (400 บาท) และค่าจ้างไถ (600 บาท) เท่านั้นเอง และยังทำให้สุขภาพของตนเองดีขึ้นด้วย ส่วนผลผลิตนั้นตนเองจะนำไปขายที่ตลาด

รายการวิทยุ ทวี ที่มาถ่ายทอด

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับการลดมลพิษจากการปลูกถั่วฝักยาวโดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านนั้นมีรายการวิทยุ ทวี ที่มาถ่ายทอด ดังนี้

- 1.นายดาว ศรีวงษ์จรรยา รายการวิทยุร่วมด้วยช่วยกันจังหวัดสระบุรี และรายการคัมภีร์วิถีรวย
- 2.นายเฉลย ละหม้ายพันธ์ รายการวิทยุร่วมด้วยช่วยกัน จังหวัดสระแก้ว

รางวัลยกย่องเชิดชูเกียรติ

- 1.นายดาว ศรีวงษ์จรรยา รางวัลชนะเลิศ การประกวดประเภทบุคคล ตามโครงการฟื้นฟูและอนุรักษ์แม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำป่าสักด้านการเกษตร ประจำปี 2554
- 2.นายเฉลย ละหม้ายพันธ์ รางวัลคนดีศรีคลองหาด ปี 2553

ชื่อ ที่อยู่ เบอร์ติดต่อ

1. หากสนใจแนวทางหรือวิธีการลดมลพิษจากการปลูกถั่วฝักยาว ของนายนายดาว ศรีวงษ์จรรยา สามารถติดต่อได้ตามที่อยู่ดังนี้

นายดาว ศรีวงษ์จรรยา

บ้านเลขที่ 2/6 หมู่ 1 ตำบลเริงราง อำเภอเสนาห์ จังหวัดสระบุรี

โทรศัพท์ 086-7537752

2. หากสนใจแนวทางหรือวิธีการลดมลพิษจากการปลูกถั่วฝักยาว ของนายเฉลย ละหม้ายพันธ์ สามารถติดต่อได้ตามที่อยู่ดังนี้

นายเฉลย ละหม้ายพันธ์

บ้านเลขที่ 83 หมู่ 5 ตำบลคลองหาด อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว

โทรศัพท์ 086 – 1678494

คะน้ำปลอดสารพิษ

คะน้ำ เป็นผักที่ปลูกง่ายสามารถปลูกได้ตลอดปีนิยมปลูกเป็นการค้า ดังนั้นจึงใช้สารเคมีทางการเกษตรมากเพื่อให้ได้ผลผลิตสูง โดยไม่คำนึงถึงพิษภัยของสารเคมี เช่น การใช้สารเคมีในการบำรุงและเร่งให้คะน้ำเจริญเติบโต หรือการใช้สารกำจัดศัตรูพืช ปัจจุบันผู้ผลิตให้ความสนใจเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของผู้บริโภคมากขึ้น ดังนั้นผลผลิตที่ได้จะต้องมีความปลอดภัยจากสารพิษ เกษตรกรจึงได้ทำการศึกษาค้นคว้าหาภูมิปัญญาชาวบ้านที่เหมาะสมโดย



การใช้สารชีวภาพทดแทนสารเคมีและได้ทดลองนำมาใช้ในพื้นที่ของตนเอง จนประสบผลสำเร็จและได้เผยแพร่ให้ผู้ที่สนใจได้นำไปปฏิบัติ เช่นนายแว่น ช่างวงษ์ เกษตรกรชาวอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ได้ปลูกคะน้ำที่ปลอดสารเคมี โดยทุกขั้นตอนตั้งแต่การเตรียมดินจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิตจะหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี โดยจะใช้สารชีวภาพทดแทน ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีดังนี้

การเตรียมดิน

นายแว่น ช่างวงษ์ ได้ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการทำปุ๋ยหมัก เพื่อทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีในการปลูกคะน้ำ โดยการโรยปุ๋ยหมักประมาณ 2 ตันต่อไร่ โดยมีรายละเอียดการทำปุ๋ยหมัก **แสดงดังภาคผนวก ฉ**

การดูแลรักษา



หลังจากหว่านเมล็ดคะน้ำแล้วจะรดน้ำเช้า - เย็น หลังจากนั้นประมาณ 15 วัน คะน้ำจะมีใบแท้ขึ้นมาประมาณ 2-3 ใบ ช่วงนี้จะมีหนอนและแมลงมารบกวน นายแว่น ช่างวงษ์ จึงได้ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการทำน้ำหมักจากหัวเชื้อปืที (ข่าหนอน) สมุนไพรไล่แมลง และฮอร์โมนจากผลไม้ โดยใช้น้ำหมักจากหัวเชื้อปืที (100 ซีซี) สมุนไพรไล่แมลง (50 ซีซี) ฮอร์โมนจากผลไม้ (50 ซีซี) และสารจับใบ (10 ซีซี) ผสมน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นเพื่อไล่หนอนและแมลงที่มารบกวนโดยฉีดพ่นทุกๆ 7 วัน เมื่อคะน้ำอายุประมาณ 30 วัน สังเกตหนอนและแมลง

หากมีให้ใช้น้ำหมักหัวเชื้อปืที (100 ซีซี) สมุนไพรไล่แมลง (100 ซีซี) ฮอร์โมนจากผลไม้ (100 ซีซี) และสารจับใบ (100 ซีซี) ผสมน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นเพื่อไล่หนอนและแมลงที่มารบกวน โดยฉีดพ่นทุกๆ 7 วัน ทั้งนี้ วิธีการทำสมุนไพรไล่แมลง และฮอร์โมนจากผลไม้ **แสดงดังภาคผนวก ฉ**

การเก็บเกี่ยว

เมื่อคะน้าอายุได้ประมาณ 45-60 วัน สามารถตัดไปจำหน่ายหรือหากปลูกกินเองควรตัดให้เหลือใบไว้ 2-3 ใบ คะน้าจะงอกใบใหม่และสามารถเก็บผลผลิตได้อีก 2-3 ครั้ง

การทำนาข้าวโดยไม่ไถพรวน และไม่เผาฟางข้าว

การทำนาข้าว เป็นอาชีพหลักที่อยู่คู่คนไทยมาตั้งแต่สมัยโบราณ แม้ว่าในปัจจุบันการทำนาข้าวจะเปลี่ยนไปจากเดิมมีการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มากขึ้น เพื่อให้ได้ข้าวคุณภาพดีและเพิ่มผลผลิตให้มาก จึงมีการ



ใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้นไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช จากการศึกษาของหน่วยงานภาครัฐได้ให้ความรู้แก่เกษตรกรถึงอันตรายและพิษภัยของสารเคมีที่มีผลต่อสุขภาพของเกษตรกรเอง และสิ่งแวดล้อม ทำให้ นายแว่น ช่างวงษ์ เกษตรกรชาวอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ได้ศึกษาหาข้อมูลและได้ทดลองทำในพื้นที่ของตนเอง จนประสบผลสำเร็จและเผยแพร่ให้ผู้ที่สนใจได้นำไปปฏิบัติได้ เช่น การทำนาข้าวโดยไม่ไถพรวน และไม่เผาฟางข้าว โดยทุกขั้นตอนตั้งแต่การเตรียมดินจนถึงเก็บเกี่ยว

ผลผลิตจะพยายามหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี โดยจะใช้สารชีวภาพทดแทน ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

การเตรียมดิน

นายแว่น ช่างวงษ์ ได้ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านทำนาแบบไม่ไถพรวนและไม่เผาฟาง โดยหลังจากเกี่ยวข้าวแล้วประมาณ 30 วัน จะทิ้งฟางข้าวไว้ในนาและนำน้ำหมักจากเหง้ากล้วยไปฉีดพ่นในพื้นที่นาเพื่อช่วยให้ฟางข้าวเน่าเปื่อยได้เร็วขึ้น จะฉีดพ่นช่วงเช้าในอัตรา 250 ซีซี ผสมน้ำ 60 ลิตร (ฉีดพ่นได้ 1 ไร่) ทิ้งไว้ประมาณ 2 วันจึงปล่อยน้ำเข้านา ย่ำด้วยรถอีซลูบ 3 เที้ยว หมักฟางไว้ประมาณ 2-3 วัน ใช้รถอีซลูบย่ำอีกเป็นครั้งที่ 2 ทิ้งไว้ประมาณ 2-3 วัน และนำรถลงไยครั้งที่ 3 จากนั้นระบายน้ำออกจากนาให้เหลือประมาณ 5 เซนติเมตร เพื่อให้ฟางข้าวจมดิน ใช้ไม้ลูบเทือกปรับพื้นที่และกระจายฟางให้ทั่วแล้วสามารถหว่านเมล็ดข้าวได้ (2 ฤดูเปลี่ยนพันธุ์ข้าว 1 ครั้งเพื่อป้องกันโรคแมลง) โดยมีวิธีการทำน้ำหมักชีวภาพจากเหง้ากล้วย **แสดงดังภาคผนวก ข**

การดูแลรักษา

ระยะที่ต้นข้าวเจริญเติบโต นายแว่น ช่างวงษ์ ได้ใช้ ภูมิปัญญาชาวบ้านโดยฉีดพ่นน้ำหมักชีวภาพจากผลไม้ และ สมุนไพรไล่แมลง หรือหากมีหอยเชอรี่ระบาดจะฉีดพ่นน้ำหมัก ชีวภาพเพื่อกำจัดหอยเชอรี่ทุกๆ 7 วัน จนกว่าหอยเชอรี่หมด ไป

ระยะที่ข้าวกำลังออกรวง ฉีดพ่นน้ำหมักชีวภาพจาก ผลไม้ สมุนไพรไล่แมลง หัวเชื้อบีที (เพื่อกำจัดหนอน) ฉีดพ่น ทุกๆ 7 วัน จนกว่าจะไม่มีแมลงระบาด หากมีเชื้อราใช้น้ำหมัก

จากเปลือกมังคุดฉีดพ่นจะฉีดพ่นทุกๆ 7 วัน จนกว่าจะไม่มีเชื้อรา จากนั้นปล่อยให้ข้าวสุกแก่พร้อมเก็บเกี่ยว โดยมีรายละเอียดการทำน้ำหมักชีวภาพจากผลไม้ การทำน้ำหมักชีวภาพจากเปลือกมังคุด การทำหัวเชื้อบีที การทำน้ำหมักชีวภาพกำจัดหอยเชอรี่ และการทำสมุนไพรไล่แมลง **แสดงดังภาคผนวก ข**



การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตไปแล้วประมาณ 30 วัน ทั้งฟางข้าวไว้ในนาข้าว แล้วฉีดพ่นด้วยน้ำหมักชีวภาพ จากเหง้ากล้วยเพื่อช่วยให้ฟางข้าวเน่าเปื่อยได้เร็วขึ้น ซึ่งจะเป็นขั้นตอนการเตรียมดินดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

จากการสัมภาษณ์ นายแว่น ช่างวงษ์ ทราบว่าจากการที่ได้ปรับเปลี่ยนมาทำนาโดยไม่ไถพรวนและไม่ เฝ้าฟางข้าวร่วมกับใช้สารชีวภาพทดแทนสารเคมีทางการเกษตรนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับอดีตที่เคยใช้สารเคมีใน การทำนาพบว่าการใช้สารเคมีต้นทุนการผลิตสูงถึง 7,600 บาทต่อไร่ แต่หลังจากกลับมาใช้สารชีวภาพทดแทน ทำให้ต้นทุนการผลิตลดต่ำลงเหลือเพียงแค่ 2,272 บาทต่อไร่ และที่สำคัญสุขภาพของตนเองและคนใน ครอบครัวดีขึ้นด้วย

รายการวิทยุ ทวี ที่มาถ่ายมาทำ

นายแว่น ช่างวงษ์ กล่าวว่า การลดมลพิษจากการทำนาโดยไม่ไถพรวนและไม่เฝ้าฟางข้าวของตนมี รายการวิทยุ ทวี ที่มาถ่ายทำได้แก่ สถานีวิทยุร่วมด้วยช่วยกันจังหวัดชัยนาท รายการเกษตรวันนี้ รายการ ตามทันเกษตร รายการเกษตรน่ารู้ และรายการดินค่าน้ำชุ่ม เป็นต้น

รางวัลยกย่องเชิดชูเกียรติ

1. รางวัลเกษตรกรดีเด่น สาขาอาชีพทำนา ระดับภาค พ.ศ. 2541
2. รางวัลเกษตรกรดีเด่นแห่งชาติ สาขาอาชีพทำนาประจำปี 2541
3. รางวัลชนะเลิศเกษตรกรดีเด่น จังหวัดสุพรรณบุรี สาขาอาชีพทำนา ประจำปี 2540
4. รางวัลเกษตรกรดีเด่นภาคตะวันตก อาชีพทำนา ประจำปี 2540
5. ประกาศนียบัตรอาสาสมัครพิทักษ์สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2540

ชื่อ ที่อยู่ เบอร์ติดต่อ

หากสนใจแนวทางหรือวิธีการทำนาข้าวโดยไม่ไถพรวน และไม่เผาฟางข้าวของนายแว่น ช้างวงษ์ สามารถติดต่อได้ตามที่อยู่ดังนี้

นายแว่น ช้างวงษ์

บ้านเลขที่ 38 หมู่ 5 บ้านท่าทอง ตำบลปากน้ำ อำเภอดำเนินนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี โทรศัพท์
089-0553439

การทำนาข้าวลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร

ปัจจุบันเกษตรกรหลายท่านได้ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการทำนาข้าว เพื่อให้ได้ข้าวที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม จากการศึกษาหาข้อมูลต่างๆ และได้ทดลองนำมาใช้ในพื้นที่ของตนเอง จนประสบผลสำเร็จและได้เผยแพร่ให้ผู้ที่สนใจได้นำไปปฏิบัติ ซึ่งแต่ละขั้นตอนของแต่ละท่านจะใช้ภูมิปัญญาในการทำนาดังนี้

การเตรียมดิน

1. นายวิเชียร โชติเฉลิมพงษ์ ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการทำน้ำหมักชีวภาพจากหัวปลาฉี่ดพ่นพื้นที่นาข้าวก่อนหว่าน ประมาณ 7 วัน เพื่อให้วัชพืชตาย โดยใช้อัตราส่วนที่เข้มข้น 1 ลิตรผสมน้ำ 1 ลิตร ฉีดพ่นเพียงครั้งเดียว จากนั้นจึงทำเทือกและปล่อยให้น้ำในนาแห้ง โดยมีรายละเอียดการทำน้ำหมักชีวภาพจากหัวปลา **แสดงดังภาคผนวก ข**



2. นายบุญส่ง อังคาสัย ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน โดยนำปุ๋ยหมักไปใส่ในนาข้าว ในอัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ ระบายน้ำเข้านาและฉีดพ่นน้ำหมักชีวภาพจากผลไม้เพื่อช่วยย่อยสลายต่อซังข้าวในอัตราส่วน 1 ลิตรต่อน้ำ 200 ทั้งไว้ประมาณ 20 วัน จึงทำการไถต่อไป โดยมีรายละเอียดการทำปุ๋ยหมัก และน้ำหมักชีวภาพย่อยสลายต่อซังข้าว **แสดงดังภาคผนวก ก**

3. นายทองเหมาะ แจ่มแจ้ง ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านโดยการทำน้ำหมักชีวภาพจากหัวเชื้อจุลินทรีย์ โดยฉีดพ่นน้ำหมักชีวภาพจากหัวเชื้อจุลินทรีย์เพื่อย่อยสลายฟางข้าวหรือเศษซากพืชซากสัตว์ หรือเทราดลงไปพร้อมกับการระบายน้ำเข้านาในอัตราส่วน 5-10 ลิตรต่อพื้นที่ 1 ไร่ จากนั้นจึงทำการไถและทำเทือก และใส่ปุ๋ยหมัก ในนาข้าวในอัตราส่วน 100 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีรายละเอียดการทำน้ำหมักชีวภาพย่อยสลายต่อซังข้าว และการทำปุ๋ยหมัก **แสดงดังภาคผนวก ก**



การดูแลรักษา

1. นายวิเชียร โชติเฉลิมพงษ์ กล่าวว่า เมื่อข้าวอายุ 20-60 วัน ให้สังเกตพวกหนอนและแมลงว่ามีหรือไม่ หากมีตนเองใช้สมุนไพรกำจัดหนอนกระทู้และหนอนไถโบหรือจะใช้ในการไล่แมลงต่างๆ โดยใช้ในอัตราส่วน 2-3 ซ่อนโต๊ะต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุก 5-7 วัน ดูแลไปเรื่อยๆจนกว่าจะเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยมีรายละเอียดการทำสมุนไพรกำจัดหนอนกระทู้และหนอนไถโบ **แสดงดังภาคผนวก ข**

2. นายบุญส่ง อังคาสัย กล่าวว่า หลังจากปักดำได้ประมาณ 20-30 วัน ตนเองจะใช้น้ำหมักชีวภาพจากหน่อกล้วย ฉีดพ่นนาข้าวในอัตราส่วน 50 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นเพียงครั้งเดียว เพื่อช่วยเร่งการเจริญเติบโตของลำต้น ต่อมาจะดูแลเกี่ยวกับโรคและแมลง หากมีจะฉีดพ่นสมุนไพรไล่แมลง ในอัตราส่วน 1,000 ซีซีต่อน้ำ 200 ลิตร หรือ 20 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 7 วัน หรือหากมีเพลี้ยแป้งหรือเชื้อราระบาด จะฉีดพ่นสมุนไพรไล่แมลงที่ทำจากสบู่ดำฉีดพ่นในอัตราส่วน 100 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 7 - 10 วัน เมื่อข้าวอายุ 60-70 วัน ใช้น้ำหมักชีวภาพจากหน่อกล้วยเพื่อช่วยให้ลำต้นแข็งแรง โดยฉีดพ่นในอัตรา 200 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร เมื่อข้าวอายุ 80-90 วัน จะใช้น้ำหมักชีวภาพจากผลไม้ เพื่อช่วยในการเร่งการออกช่อดอก โดยฉีดพ่นในอัตราส่วน 150 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นเพียงครั้งเดียว เมื่อข้าวอายุ 90-110 วัน จะใช้น้ำหมักชีวภาพจากผลไม้สุก เพื่อช่วยให้เมล็ดข้าวสมบูรณ์ลดปัญหาเมล็ดข้าวลีบ โดยใช้ในอัตรา 100-300 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร จากนั้นรอกการเก็บเกี่ยว โดยมีรายละเอียดการทำสมุนไพรไล่แมลง การทำสมุนไพรไล่แมลงจากสบู่ดำ การทำน้ำหมักชีวภาพจากหน่อกล้วย การทำน้ำหมักชีวภาพจากผลไม้ การทำน้ำหมักชีวภาพจากผลไม้สุก **แสดงดังภาคผนวก ฉ**

3. นายทองเหมาะ แจ่มแจ้ง กล่าวว่า หลังจากปักดำประมาณ 30 วัน ให้ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพหรือมูลสัตว์ หากมีแมลงรบกวนให้ฉีดพ่นหัวเชื้อไล่แมลงหรือสมุนไพรไล่แมลงหรือหากมีหอยเชอรี่ระบาดใช้ปลายข้าวหว่านลงไปรอบๆ แอ่งน้ำหรือใช้ลูกมะกรูดผ่าซีกใส่ลงไปแอ่งน้ำหรือใช้สมุนไพรไล่แมลงต่างๆ หยดลงไปใต้น้ำ เมื่อข้าวอายุประมาณ 40-50 วัน ให้สังเกตอีกครั้งว่าข้าวเจริญงอกงามมากน้อยแค่ไหน ถ้าข้าวไม่เจริญงอกงามให้ใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพหรือมูลสัตว์อีกครั้ง จากนั้นฉีดพ่นฮอร์โมนรากหุ้มเพื่อป้องกันโรคจู่ ในอัตรา 1 ซ่อนแกต่อน้ำ 5 ลิตร หากมีแมลงรบกวนให้ฉีดพ่นหัวเชื้อไล่แมลงหรือสมุนไพรไล่แมลงหรือหากมีหอยเชอรี่ระบาดให้ใช้ปลายข้าวหว่านลงไปรอบๆ แอ่งน้ำหรือใช้มะกรูดผ่าซีกใส่ลงไปแอ่งน้ำหรือใช้สมุนไพรไล่แมลงต่างๆ หยดลงไปใต้น้ำ สังเกตรวงข้าวว่าออกรวงสม่ำเสมอหรือไม่หากออกรวงไม่สม่ำเสมอให้ฉีดพ่นฮอร์โมนรากหุ้มจะทำให้ข้าวออกรวงสม่ำเสมอ หากมีแมลงรบกวนให้ฉีดพ่นหัวเชื้อไล่แมลงหรือสมุนไพรไล่แมลง เมื่อข้าวเริ่มมีน้ำนมให้ฉีดพ่นฮอร์โมนรากหุ้มอีกครั้ง จากนั้นปล่อยให้ข้าวสุกพร้อมเก็บเกี่ยว โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการทำหัวเชื้อไล่แมลงหรือสมุนไพรไล่แมลง และการทำฮอร์โมนรากหุ้ม **แสดงดังภาคผนวก ฉ**

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับการลดการใช้สารเคมีในการปลูกข้าว สามารถสรุปได้ดังนี้



1. นายวิเชียร โชติเฉลิมพงษ์ กล่าวว่า การลดการใช้สารเคมีในการทำนาข้าว ผลผลิตที่ได้อาจไม่แตกต่างกับการใช้สารเคมี แต่เราสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ถึง 1,500 บาทต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีมาใช้ฆ่าแมลงตั้งแต่ปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิตประมาณ 2,000 บาทต่อไร่ แต่ขณะเดียวกันหากเราใช้สมุนไพรไล่แมลงต้นทุนการผลิตตั้งแต่ปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว ประมาณ 500 บาทต่อไร่ ส่วนผลผลิตก็คือข้าวเปลือกนั้นโรงสีข้าวจะมารับถึงที่นาทำให้ประหยัดในเรื่องค่าใช้จ่ายในการขนส่ง โดยโรงสีข้าวจะให้

ราคาเกี่ยวนละ 13,000 บาท

2. นายบุญส่ง อังคาสัย กล่าวว่า การลดการใช้สารเคมีในการทำนาข้าว ผลผลิตที่ได้อาจไม่แตกต่างกับการใช้ปุ๋ยเคมี แต่เราสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ถึง 1,700 บาทต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีมาใช้ในการทำนาตั้งแต่ปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิตประมาณ 17,000 บาทต่อไร่หรือมากกว่านั้น คือราคาปุ๋ย (1,200 บาท) ราคาสารเคมี (500 บาท) แต่ขณะเดียวกันหากเราใช้ปุ๋ยหมักหรือสมุนไพรกำจัดศัตรูพืชที่เราทำเองเราจะไม่มียค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตั้งแต่ปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว ส่วนผลผลิตก็คือข้าวเปลือกนั้นนำไปขายที่โรงสีข้าวที่เข้าร่วมโครงการรับจำนำข้าวโดยจะให้ราคาเกี่ยวนละ 13,000 บาท (ความชื้นอยู่ที่ 21%)

3. นายทองเหมาะ แจ่มแจ้ง กล่าวว่า การลดการใช้สารเคมีในการทำนาข้าว จากอดีตตนเองได้ประกอบอาชีพทำนามาโดยตลอด และได้ปรับเปลี่ยนมาทำนาแบบอินทรีย์ชีวภาพเมื่อ ปี พ.ศ. 2538 เมื่อเปรียบเทียบกับอดีตที่เคยใช้สารเคมีในการทำนา ปรากฏว่าการใช้สารเคมีต้นทุนการผลิตสูงถึง 6,000 - 6,500 บาทต่อไร่ แต่หลังจากกลับมาใช้ชีวภาพทดแทนการใช้สารเคมี ต้นทุนการผลิตลดลงเหลือเพียงแค่ 2,000 - 3,000 บาทต่อไร่ อีกทั้งการใช้ชีวภาพทำให้สุขภาพของตนเองและคนในครอบครัวดีขึ้นด้วย ส่วนผลผลิตนั้นจะนำไปขายที่โรงสีข้าว โดยจะให้ราคาเกี่ยวนละ 13,000 บาท (ความชื้น 21%)

สุขภาพหลังเลิกใช้สารเคมี

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรหลังเลิกใช้สารเคมีรู้สึกว่าคุณภาพดีขึ้น และผลพลอยได้อีกอย่างหนึ่งคือเมื่อไม่ใช้สารเคมีสัตว์จำพวกกุ้ง หอย ปู ปลา นก ก็กลับมาอยู่อาศัยเหมือนเดิม

รายการวิทยุ ทวีวี ที่มาถ่ายทำ

1. นายวิเชียร โชติเฉลิมพงษ์ กล่าวว่า การลดมลพิษจากการทำนาข้าวโดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านมีรายการวิทยุ ทวีวี ที่มาถ่ายทำได้แก่ ครอบครัวข่าว 3 สถานีวิทยุร่วมด้วยช่วยกัน เป็นต้น

2. นายบุญส่ง อังคาสัย กล่าวว่า การลดมลพิษจากการทำนาข้าวโดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านมีรายการวิทยุ ทวีวี ที่มาถ่ายทำได้แก่ รายการวิทยุร่วมด้วยช่วยกันจังหวัดสระบุรี รายการตามทันเกษตร เป็นต้น

3. นายทองเหมาะ แจ่มแจ้ง กล่าวว่า การลดมลพิษจากการทำนาข้าวโดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านมีรายการวิทยุ ทวีวี ที่มาถ่ายทำได้แก่ สถานีวิทยุร่วมด้วยช่วยกันจังหวัดชัยนาท รายการเกษตรน่ารู้ ประชาชนเดินดิน เข้าน้ำที่หอมชิต และรายการคำตอบอยู่ในแผ่นดิน เป็นต้น

รางวัลยกย่องเชิดชูเกียรติ

1. นายวิเชียร โชติเฉลิมพงษ์

1.1 รางวัลอาสาปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ดีเด่นประจำปี 2552

1.2 รางวัลเกษตรกรสำนึกรักบ้านเกิดประจำปี 2551

1.3 เกษตรดีเด่น สาขาอาชีพทำนา ระดับเขต ปี 2548

1.4 รางวัลชนะเลิศเกษตรกรสาขาอาชีพทำนาดีเด่นระดับจังหวัดปี 2548

2. นายบุญส่ง อังคาสัย

2.1 ประกาศนียบัตรการอบรมหลักสูตร “การพัฒนากสิกรรมสู่ระบบเศรษฐกิจพอเพียง” รุ่นที่ 158

2.2 ประกาศนียบัตรการอบรมหลักสูตรการใช้ “สารเร่ง พ.ด.” จุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพของกรมพัฒนาที่ดินเพื่อการผลิตน้ำหมักชีวภาพสารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็นและปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2555

2.3 ใบรับรองแหล่งผลิตพืช (GAP) เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2553

2.4 รางวัลสิงห์ทอง ประจำปี 2552

3. นายทองเหมาะ แจ่มแจ้ง

- 3.1 รางวัลเกษตรกรสำนึกรักบ้านเกิด ประจำปี 2551
- 3.2 โล่ประกาศเกียรติคุณ เกษตรกรดีเด่นแห่งชาติอาชีพทำนา ประจำปี 2549
- 3.3 รางวัลเกษตรกรดีเด่นสาขาอาชีพทำนา ระดับเขตประจำปี 2548
- 3.4 รางวัลเกษตรกรดีเด่นสาขาการทำนา ประจำปี พ.ศ. 2544
- 3.5 ประกาศนียบัตรครุภูมิปัญญาไทย รุ่นที่ 4
- 3.6 ประกาศนียบัตรการทำนาข้าวโดยบริหารศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน

ชื่อ ที่อยู่ เบอร์ติดต่อ

1. หากสนใจแนวทางหรือวิธีการลดมลพิษจากการทำนาข้าวของนายวิเชียร โชติเฉลิมพงษ์ สามารถติดต่อได้ตามที่อยู่ดังนี้

นายวิเชียร โชติเฉลิมพงษ์
บ้านเลขที่ 55/2 หมู่ที่3 ตำบลสิงหนาท อำเภอลาดบัวหลวง
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
โทรศัพท์ 081 - 9060304

2. หากสนใจแนวทางหรือวิธีการลดมลพิษจากการทำนาข้าวของนายบุญส่ง อังคาลัย สามารถติดต่อได้ตามที่อยู่ดังนี้

นายบุญส่ง อังคาลัย
อยู่บ้านเลขที่ 118 หมู่ 5 ตำบลบ้านยาง อำเภอเสนาห์ จังหวัดสระบุรี
โทรศัพท์ 089 - 0433910

3. หากสนใจแนวทางหรือวิธีการลดมลพิษจากการทำนาข้าวของนายทองเหมาะ แจ่มแจ้ง สามารถติดต่อได้ตามที่อยู่ดังนี้

นายทองเหมาะ แจ่มแจ้ง
บ้านเลขที่ 52 หมู่ 6 ตำบลวังห้ว อำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี
โทรศัพท์ 087- 0251240

บทสรุป

ภูมิปัญญาชาวบ้านในการทำสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ รวมถึงการทำปุ๋ยจากวัสดุธรรมชาติ ที่ทำได้ง่ายในท้องถิ่นเพื่อใช้ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร เป็นการป้องกันและลดมลพิษ ณ ที่แหล่งกำเนิด และเป็นแนวทางหนึ่งของการพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืน และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ “การเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Growth)” เป็นแนวทางที่ดีในการลด ละ และเลิกใช้สารเคมี ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีในกลุ่มของเกษตรกรว่าสารเคมีที่ใช้มีพิษภัยและมีผลกระทบต่อสุขภาพเกษตรกร สิ่งแวดล้อม สินค้าเกษตรที่บริโภค และส่งออกอยู่เสมอ

การให้ความรู้ และการปรับเปลี่ยนแนวคิดในการประกอบอาชีพทางการเกษตรของเกษตรกรในฐานะผู้ผลิตจึงเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้น การจัดทำ “ภูมิปัญญาชาวบ้านในการลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช” ที่ได้จากการรวบรวมองค์ความรู้ภูมิปัญญาต่างๆ ของเกษตรกร และปราชญ์ชาวบ้านที่ได้ศึกษา คิดค้น ปรับปรุง และทดลองทำในพื้นที่ของตนเองจนประสบผลสำเร็จ โดยสามารถลดต้นทุนการผลิตได้อย่างชัดเจน ผลผลิตที่ได้ปลอดภัยเป็นสิ่งที่ต้องการของผู้บริโภค เกษตรกรและผู้บริโภคไม่ต้องเสี่ยงกับสารพิษที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและตกค้างในสิ่งแวดล้อม โดยได้นำเสนอการใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านทุกขั้นตอนของการปลูกพืชตั้งแต่การเริ่มปลูก การดูแลรักษาจนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิต และการเตรียมปลูกในรอบถัดไป สำหรับการผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ทุเรียน ลองกอง มะม่วง ยางพารา ถั่วฝักยาว ค่ะน้า และข้าว

จากผลสำเร็จของการใช้ภูมิปัญญาของเกษตรกรและปราชญ์ชาวบ้านหลายๆ ท่านในการลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ได้มีรายการต่างๆ มาสัมภาษณ์และถ่ายทำวิดีโอ เพื่อเผยแพร่ความรู้ให้แก่เกษตรกรทั้งทางวิทยุและโทรทัศน์ และสิ่งที่น่าภาคภูมิใจที่สุดของเกษตรกร คือ การได้รับรางวัลยกย่องเชิดชูเกียรติจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจากการสัมภาษณ์เกษตรกรและปราชญ์ชาวบ้านที่ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชจะตอบเป็นเสียงเดียวกันว่าสุขภาพของตนเองและคนในครอบครัวดีขึ้น รวมถึงดิน น้ำและอากาศในพื้นที่ทำกินของตนเองมีคุณภาพดีขึ้นด้วย โดยสังเกตได้จากการปลูกพืชได้เจริญงอกงาม ผลผลิตมีคุณภาพ ขายได้ราคาดีเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ

เอกสารอ้างอิง

1. <http://www.rihes.cmu.ac.th> (สารเคมีทางการเกษตร)
2. กรมควบคุมมลพิษ.2545.รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการจัดการมลพิษทางน้ำจากเกษตรกรรมประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดแน่นอน , กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
3. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการยอมรับการใช้สารสกัดชีวภาพทดแทนสารเคมี. เอกสารวิจัยเศรษฐกิจการเกษตรเลขที่ 115.
4. กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืน.2551.องค์ความรู้และภูมิปัญญาของศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้าน.สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
5. <http://www.gotoknow.org/blogs/posts/285780> (ทุเรียน)
6. <http://it.doa.go.th/mango> (มะม่วง)

ภาคผนวก ก

วิธีการปลูกทุเรียน (นายคำนึ่ง ชนะสิทธิ์)

การปลูกทุเรียนก่อนอื่นต้องตรวจวิเคราะห์ดินว่ามีความเป็นกรด – ต่างมากน้อยแค่ไหน หากดินเป็นกรดมากคือค่าความเป็นกรด – ต่างตั้งแต่ 4.5 ลงมาให้ใส่ปูนมาร์ล และแรโดโลไมต์ และนำไปตรวจวิเคราะห์ 6 เดือนครั้ง หรือปีละ 2 ครั้ง จนกว่าค่าความเป็นกรด – ต่าง จะอยู่ในช่วง 6.5 จึงสามารถปลูกทุเรียนได้ โดยมีวิธีการปลูกดังนี้

1. ขุดหลุมให้มีความกว้าง 30 เซนติเมตร ความยาว 30 เซนติเมตรและความลึก 50 เซนติเมตร
2. นำปุ๋ยหมักโรยกันหลุมประมาณ 0.5 – 1 กิโลกรัม
3. นำกิ่งพันธุ์ลงไปปลูกแล้วกลบให้เรียบ
4. ปักหลักและมัดต้นทุเรียนไว้กับหลักเพื่อป้องกันไม่ให้ต้นทุเรียนโยกจากแรงลม
5. พูนโคนดินให้เป็นหลังเต่า จากนั้นนำเศษใบไม้มาคลุมโคนต้น
6. ควรใช้ทางมะพร้าวหรือสแลนกำบังเป็นร่มเงาให้แก่ต้นทุเรียนในระยะ 1 ปี
7. นำใบไม้ปิดรอบๆ โคนห่างจากโคน 15 เซนติเมตร เพื่อป้องกันไม่ให้รากโดนแสงแดด
8. รดน้ำทันทีประมาณ 10 ลิตร และรดทุกๆ 7 – 10 วัน จนกว่าจะผ่านระยะเวลา 3 เดือน

วิธีการดูแลรักษาทุเรียน (นายคำนึ่ง ชนะสิทธิ์)

หลังจาก 3 เดือน รากของทุเรียนเริ่มหาอาหารซึ่งในช่วงนี้ทุเรียนกำลังผลิดอกซึ่งจะทำให้แมลง เช่น พวกเพลี้ยไฟ เพลี้ยกระโดด เพลี้ยจักจั่น และเพลี้ยไก่แจ้ มาวางไข่เพื่อกัดกินใบอ่อนของทุเรียนทำให้ใบทุเรียนเสียหาย ดังนั้นต้องฉีดพ่นด้วยสมุนไพรไล่แมลงทั้ง 7 ชนิด ในอัตราส่วน 1 ลิตร ผสมน้ำ 200 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 7 – 10 วัน ประมาณ 3 ครั้ง หรือจนกว่าจะไม่มีแมลง จากนั้นให้ใส่ปุ๋ยประมาณ 3 เดือนต่อครั้งใน 1 ปีจะใส่ปุ๋ย 4 ครั้ง ส่วนการใส่ปุ๋ยหมักจะใส่ 3 เดือนต่อครั้ง ใน 1 ปีจะใส่ปุ๋ย 4 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปีที่ 1 ใส่ปุ๋ยหมักในอัตราส่วน 1 กิโลกรัมต่อต้น การใส่ปุ๋ยจะใส่ 3 เดือนครั้งหรือปีละ 4 ครั้ง

ปีที่ 2 ใส่ปุ๋ยหมักในอัตราส่วน 2 กิโลกรัมต่อต้น การใส่ปุ๋ยจะใส่ 3 เดือนครั้งหรือปีละ 4 ครั้ง

ปีที่ 3 ใส่ปุ๋ยหมักในอัตราส่วน 3 กิโลกรัมต่อต้น การใส่ปุ๋ยจะใส่ 3 เดือนครั้งหรือปีละ 4 ครั้ง

ปีที่ 4 ใส่ปุ๋ยหมักในอัตราส่วน 4 กิโลกรัมต่อต้น การใส่ปุ๋ยจะใส่ 3 เดือนครั้งหรือปีละ 4 ครั้ง

ปีที่ 5 ใส่ปุ๋ยหมักในอัตราส่วน 5 กิโลกรัมต่อต้น การใส่ปุ๋ยจะใส่ 3 เดือนครั้งหรือปีละ 4 ครั้ง ซึ่งปีที่ 5 นี้ ทุเรียนจะสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้แล้ว และหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตควรตัดแต่งกิ่งให้โปร่ง เพื่อให้ต้นทุเรียนสังเคราะห์แสงได้ง่าย

การทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ (นายคำนึ่ง ชนะสิทธิ์)

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|--------------------------|-------------|
| 1. มูลวัว | 25 กิโลกรัม |
| 2. แกลบดำ | 25 กิโลกรัม |
| 3. รำหยาบ | 25 กิโลกรัม |
| 4. แกลบดิบ | 25 กิโลกรัม |
| 5. ชุยมะพร้าวหรือซีลี้อย | 25 กิโลกรัม |

วิธีทำ

นำส่วนประกอบต่างๆ มาผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันนำน้ำหมักจากผลไม้ เช่น กัวยาสุก มะละกอสุก อย่างละ 10 ลิตร รดลงบนกองปุ๋ยหมัก คลุกเคล้าให้เข้ากันอีกครั้งอย่าให้กองปุ๋ยหมักและหรือแห้งจนเกินไป สังเกตโดยการกำปุ๋ยหมักแล้วปล่อยหากปุ๋ยหมักที่กำอยู่ไม่แตกแสดงว่าความชื้นพอเหมาะจากนั้นตักใส่กระสอบวางเรียงในที่ร่มไม่ให้โดนแสงแดด ประมาณ 1 เดือนสามารถนำไปใช้ได้

การทำน้ำหมักจากผลไม้ (นายคำนึ่ง ชนะสิทธิ์)

ส่วนประกอบ

- | | |
|-------------------------------------|-------------|
| 1. ผลไม้สุก เช่น กัวยาสุก มะละกอสุก | 60 กิโลกรัม |
| 2. กากน้ำตาล | 30 ลิตร |
| 3. น้ำ | 20 ลิตร |
| 4. พด.2 | 1 ชอง |
| 5. ถังพลาสติกทึบแสง ขนาด 200 ลิตร | 1 ใบ |

วิธีทำ

นำทุกอย่างมาสับให้ละเอียด เติมน้ำ 20 ลิตรลงไปจนถึง 200 ลิตร ใส่กากน้ำตาล 30 ลิตร จากนั้นคนให้เข้ากัน นำพด.2 ละลายน้ำคนให้เข้ากันเทราดลงไปจนถึง หมักทิ้งไว้ 3 เดือน สามารถนำไปใช้ได้

การทำน้ำหมักจากปลา (นายคำนึ่ง ชนะสิทธิ์)

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|-----------------------------------|-------------|
| 1. ปลาหรือหอยเชอรี่ | 60 กิโลกรัม |
| 2. กากน้ำตาล | 60 ลิตร |
| 3. น้ำ | 60 ลิตร |
| 4. พด.2 | 1 ซอง |
| 5. ถังพลาสติกทึบแสง ขนาด 200 ลิตร | 1 ใบ |

วิธีทำ

นำปลาหรือหอยเชอรี่ใส่ลงไปในถังใส่กากน้ำตาลพร้อมกับน้ำคนให้เข้ากัน นำพด.2 มาละลายน้ำคนให้เข้ากัน ปิดฝาหมักทิ้งไว้ประมาณ 3 เดือน สามารถนำไปใช้ได้

การทำน้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง (รสเปรี้ยว) ของนายคำนึ่ง ชนะสิทธิ์

ส่วนประกอบ

- | | |
|-----------------------------------|-------------|
| 1. หนอนตายอยาก ยาฉุน กลอย อย่างละ | 10 กิโลกรัม |
| 2. น้ำตาลทรายแดง | 5 กิโลกรัม |
| 3. น้ำ | 5 กิโลกรัม |

วิธีทำ

นำสมุนไพรทุกอย่างมาสับให้ละเอียดใส่ลงไปในถังใส่กากน้ำตาลพร้อมกับน้ำคนให้เข้ากัน หมักทิ้งไว้ประมาณ 3 เดือน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

นำไปฉีดพ่นทางใบเพื่อไล่แมลงศัตรูพืช ในอัตราส่วน 1 ลิตร ต่อน้ำ 200 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 3 – 7 วัน ฉีดพ่นประมาณ 3 ครั้ง (สลับฉีดกับสมุนไพรไล่แมลงรสอื่น)

การทำน้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง (รสเผ็ดร้อน) ของนายคำนึ่ง ชนะสิทธิ์

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|------------------------------|-------------|
| 1. พริก กระเทียม ข่า อย่างละ | 10 กิโลกรัม |
| 2. น้ำตาลทรายแดง | 5 กิโลกรัม |
| 3. น้ำ | 5 กิโลกรัม |

วิธีทำ

นำสมุนไพรทุกอย่างมาสับให้ละเอียดใส่ลงไปในถังใส่กากน้ำตาลพร้อมกับน้ำคนให้เข้ากัน หมักทิ้งไว้ประมาณ 3 เดือน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

นำไปฉีดพ่นทางใบเพื่อไล่แมลงศัตรูพืช ในอัตราส่วน 1 ลิตร ต่อน้ำ 200 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 3 – 7 วัน ฉีดประมาณ 3 ครั้ง (สลับฉีดกับสมุนไพรไล่แมลงรสอื่น)

การทำน้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง (รสขม) ของนายคำนึ่ง ชนะสิทธิ์

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|------------------|-------------|
| 1. บอระเพ็ด | 10 กิโลกรัม |
| 2. น้ำตาลทรายแดง | 5 กิโลกรัม |
| 3. น้ำ | 5 กิโลกรัม |

วิธีทำ

นำสมุนไพรทุกอย่างมาสับให้ละเอียดใส่ลงไปในถังใส่กากน้ำตาลพร้อมกับน้ำคนให้เข้ากัน หมักทิ้งไว้ประมาณ 3 เดือน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

นำไปฉีดพ่นทางใบเพื่อไล่แมลงศัตรูพืช ในอัตราส่วน 1 ลิตร ต่อน้ำ 200 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 3 – 7 วัน ฉีดประมาณ 3 ครั้ง (สลับฉีดกับสมุนไพรไล่แมลงรสอื่น)

การทำน้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง (รสจืด) ของนายคำนึ่ง ชนะสิทธิ์

วัสดุอุปกรณ์

1. หน่อกล้วย รวงจืด อย่างละ 10 กิโลกรัม
2. น้ำตาลทรายแดง 5 กิโลกรัม
3. น้ำ 5 กิโลกรัม

วิธีทำ

นำสมุนไพรทุกอย่างมาสับให้ละเอียดใส่ลงไปในถังใส่กากน้ำตาลพร้อมกับน้ำคนให้เข้ากัน หมักทิ้งไว้ประมาณ 3 เดือน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

นำไปฉีดพ่นทางใบเพื่อไล่แมลงศัตรูพืช ในอัตราส่วน 1 ลิตร ต่อน้ำ 200 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 3 – 7 วัน ฉีดพ่นประมาณ 3 ครั้ง (สลับฉีดกับสมุนไพรไล่แมลงรสอื่น)

การทำน้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง (รสเปรี้ยว) ของนายคำนึ่ง ชนะสิทธิ์

วัสดุอุปกรณ์

1. ส้มจืด มะนาว มะละกอสุก อย่างละ 10 กิโลกรัม
2. น้ำตาลทรายแดง 5 กิโลกรัม
3. น้ำ 5 กิโลกรัม

วิธีทำ

นำสมุนไพรทุกอย่างมาสับให้ละเอียดใส่ลงไปในถังใส่กากน้ำตาลพร้อมกับน้ำคนให้เข้ากัน หมักทิ้งไว้ประมาณ 3 เดือน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

นำไปฉีดพ่นทางใบเพื่อไล่แมลงศัตรูพืช ในอัตราส่วน 1 ลิตร ต่อน้ำ 200 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 3 – 7 วัน ฉีดพ่นประมาณ 3 ครั้ง (สลับฉีดกับสมุนไพรไล่แมลงรสอื่น)

การทำน้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง(รสฝาด)ของนายคำนึ่ง ชนะสิทธิ์

วัสดุอุปกรณ์

1. เปลือกมังคุด เปลือกหมาก เปลือกสะเดา อย่างละ 10 กิโลกรัม
2. น้ำตาลทรายแดง 5 กิโลกรัม
3. น้ำ 5 กิโลกรัม

วิธีทำ

นำสมุนไพรทุกอย่างมาสับให้ละเอียดใส่ลงไปในถังใส่กากน้ำตาลพร้อมกับน้ำคนให้เข้ากัน หมักทิ้งไว้ประมาณ 3 เดือน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

นำไปฉีดพ่นทางใบเพื่อไล่แมลงศัตรูพืช ในอัตราส่วน 1 ลิตร ต่อน้ำ 200 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 3 – 7 วัน ฉีดประมาณ 3 ครั้ง (สลับฉีดกับสมุนไพรไล่แมลงรสอื่น)

การทำน้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง(หอมระเหย)ของนายคำนึ่ง ชนะสิทธิ์

วัสดุอุปกรณ์

1. กระวาน ใบชา ตะไคร้หอม อย่างละ 10 กิโลกรัม
2. น้ำตาลทรายแดง 5 กิโลกรัม
3. น้ำ 5 กิโลกรัม

วิธีทำ

นำสมุนไพรทุกอย่างมาสับให้ละเอียดใส่ลงไปในถังใส่กากน้ำตาลพร้อมกับน้ำคนให้เข้ากัน หมักทิ้งไว้ประมาณ 3 เดือนสามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

นำไปฉีดพ่นทางใบเพื่อไล่แมลงศัตรูพืช ในอัตราส่วน 1 ลิตร ต่อน้ำ 200 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 3 – 7 วัน ฉีดประมาณ 3 ครั้ง (สลับฉีดกับสมุนไพรไล่แมลงรสอื่น)

ภาคผนวก ข

วิธีการปลูกลองกอง (นายสุนทร ราชวัตร)

1. ขุดหลุมให้มีความกว้าง 50 เซนติเมตร ความยาว 50 เซนติเมตร และความลึก 50 เซนติเมตร
2. การปลูกลองกองเป็นการจำเป็นต้องมีระบบน้ำ โดยการวางระบบท่อน้ำ และควรใช้ระบบพ่นฝอย (มินิสปริงเกอร์)
3. นำปุ๋ยหมักโรยกันหลุมประมาณ 0.5 – 1 กิโลกรัม
4. นำกิ่งพันธุ์ลงไปปลูกแล้วกลบให้เรียบ
5. ทำร่มเงาให้ลองกองโดยใช้ตาข่ายพรางแสง หากต้องการลดต้นทุนก็สามารถใช้ทางมะพร้าวหรือทางปาล์มน้ำมันก็ได้
6. พูนโคนดินให้เป็นหลังเต่า จากนั้นนำเศษใบไม้มาคลุมโคนต้น
7. นำใบไม้ปิดโคนรอบๆ ห่างจากโคน 15 เซนติเมตร เพื่อป้องกันไม่ให้รากโดนแสงแดด
8. รดน้ำทันทีประมาณ 10 ลิตร และรดทุกๆ 7 – 10 วัน จนกว่าจะผ่านระยะเวลา 3 เดือน

วิธีการทำปุ๋ยหมัก (นายสุนทร ราชวัตร)

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|--------------------------|--------------|
| 1. เหม่งามันที่บดแล้ว | 130 กิโลกรัม |
| 2. ชี้ไก่ | 25 กิโลกรัม |
| 3. น้ำหมักชีวภาพจากผลไม้ | 200 ลิตร |

วิธีทำ

นำส่วนผสมต่างๆ มาผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันนำน้ำหมักจากผลไม้ราดลงบนกองปุ๋ยหมัก คลุกเคล้าให้เข้ากันอีกครั้งอย่าให้กองปุ๋ยหมักและหรือแห้ง ทั้งไว้ประมาณ 3 เดือน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีการใช้

นำไปใช้ใส่ต้นลองกองประมาณ 0.5 – 1 กิโลกรัมต่อต้น หรือหากลองกองที่หมดผลผลิตแล้วให้ใส่ 20 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี

การทำน้ำหมักจากผลไม้ (นายสุนทร ราชวัตร)

วัสดุอุปกรณ์

1. ผลไม้สุก เช่น เงาะ ทุเรียน มังคุด 45 กิโลกรัม
2. กากน้ำตาล 15 ลิตร
3. น้ำ 20 ลิตร
4. ถังพลาสติกทึบแสง ขนาด 200 ลิตร 1 ใบ

วิธีทำ

นำทุกอย่างมาสับให้ละเอียด ใส่กากน้ำตาล 15 ลิตรลงไปในถังเติมน้ำลงไปจนถึงพอดิบพอดี จากนั้นคนให้เข้ากัน หมักทิ้งไว้ 6 – 7 เดือน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

1. นำไปเทรดกองปุ๋ยหมักเพื่อย่อยสลายปุ๋ยหมักให้เร็วยิ่งขึ้น
2. นำไปฉีดพ่นต้นลงในอัตราส่วน 1 ลิตรต่อน้ำ 10 ลิตร

วิธีการทำฮอร์โมนไข่ (นายสุนทร ราชวัตร)

วัสดุอุปกรณ์

1. ไข่ไก่ 5 กิโลกรัม
2. กากน้ำตาล 5 ลิตร
3. แป้งข้าวหมาก 5 ลูก
4. ยาकुลท์ 5 ขวด
5. ถังพลาสติกทึบแสง ขนาด 50 ลิตร 1 ใบ

วิธีทำ

นำไข่ทั้งลูกไปปั่นด้วยเครื่องปั่น และนำไปใส่ลงในถัง จากนั้นนำยาकुลท์ แป้งข้าวหมาก และกากน้ำตาล เทใส่ลงไปให้เต็ม ปิดฝาทิ้งไว้ประมาณ 7 วัน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

นำไปฉีดพ่นทางใบให้แก่แปลงในอัตราส่วน 300 ซีซี ต่อน้ำ 1000 ลิตร โดยฉีดพ่นทุกๆ 15 วัน

วิธีการทำสมุนไพรไล่แมลง (นายสุนทร ราชวัตร)

วัสดุอุปกรณ์

1. ในสะเดา ตะไคร้หอม ใบยูคาลิปตัส สาบเสือ อย่างละ 2 กิโลกรัม
2. น้ำ 70 ลิตร
3. ถังพลาสติกทึบแสง ขนาด 100 ลิตร 1 ใบ

วิธีทำ

นำสมุนไพรทั้งหมดไปต้มด้วยพลังงานงานแสงอาทิตย์ ความร้อนไม่เกิน 90 องศาเซลเซียส ต้มประมาณ 2 วัน

2 คั้น สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

นำไปฉีดพ่นทางใบให้แก่ลูกองในอัตราส่วน 1 ลิตรต่อน้ำ 100 ลิตร โดยฉีดพ่นทุกๆ 15 วัน

ภาคผนวก ค

การทำปุ๋ยหมัก (นายสุนทร สมาริมงคล)

วัสดุอุปกรณ์

1. มูลวัว	25 กิโลกรัม
2. แกลบดำ	25 กิโลกรัม
3. รำหยาบ	25 กิโลกรัม
4. แกลบดิบ	25 กิโลกรัม
5. ชุยมะพร้าวหรือขี้เลื่อย	25 กิโลกรัม

วิธีทำ

นำส่วนผสมประกอบต่างๆ มาผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันนำน้ำหมักจากผลไม้ เช่น กล้วยสุก มะละกอสุก อย่างละ 10 ลิตร ราดลงบนกองปุ๋ยหมัก คลุกเคล้าให้เข้ากันอีกครั้ง อย่าให้กองปุ๋ยหมักแฉะหรือแห้งจนเกินไป สังเกตโดยการกำปุ๋ยหมักแล้วปล่อยหากปุ๋ยหมักที่กำอยู่ไม่แตกแสดงว่าความชื้นพอเหมาะจากนั้นตักใส่กระสอบวางเรียงในที่ร่มไม่ให้โดนแสงแดด ประมาณ 1 เดือน สามารถนำไปใช้ได้

การทำฮอร์โมนไข่ กระตุ้นตาดอก (นายสุนทร สมาริมงคล)

วัสดุอุปกรณ์

1. ไข่ไก่	200 กิโลกรัม
2. แป้งข้าวหมาก	2 ลูก
3. ยาकुลท์	2 ขวด
4. นมสด	20 ลิตร
5. กากน้ำตาล	1 ลิตร
6. น้ำมะพร้าวอ่อน (ถ้ามี)	5 ลิตร
7. ถังพลาสติกทึบแสง ขนาด 50 ลิตร	1 ใบ

วิธีทำ

นำไข่มาทุบแล้วแยกเปลือกออก นำไปใส่ภาชนะ จากนั้นนำกากน้ำตาล นมสด แป้งข้าวหมาก และ ยาकुลท์ มาผสมรวมกัน นำเปลือกไข่มาบดแล้วใส่ลงไปในน้ำมะพร้าวอ่อนใส่ลงไป หมักทิ้งไว้ประมาณ 20 วัน

วิธีการใช้

1. พีชผัก ไม้ประดับ ใช้น้ำฉีดพ่นในอัตราส่วน 100-150 ซีซี ต่อน้ำ 200 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 7 วัน
2. ไม้ผล นาข้าว ใช้น้ำฉีดพ่นในอัตรา 200ซีซี ต่อน้ำ 200 ลิตรฉีดพ่นทุกๆ 7 วัน
3. มะม่วง นำไปรดโคนต้น ในอัตราส่วน 1 ลิตรต่อน้ำ 30 ลิตร

การทำแคลเซียมจากกระดูกสัตว์ (นายสุนทร สมาชิก)

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|--|--------------|
| 1. กระดูกสัตว์ เช่น กระดูกหมู วัว ควาย | 100 กิโลกรัม |
| 2. น้ำขาวข้าว | 30 ลิตร |
| 3. นมจืด | 1 ลิตร |
| 4. ถังพลาสติกทึบแสง ขนาด 200 ลิตร | 1 ใบ |

วิธีทำ

นำนมจืดมาผสมกับน้ำขาวข้าว ที่ไว้ประมาณ 3 คืน เพื่อให้เกิดเป็นกรดแลคติก นำกระดูกมาเผาไฟ จากนั้นนำมาหมักที่ไว้ประมาณ 30 วัน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

นำไปรดโคนไม้ผล ในอัตราส่วน 1 ลิตรผสมน้ำ 30 ลิตร รดทุกๆ 15 วัน เพื่อช่วยให้ต้น ราก ใบ แข็งแรง

การทำแคลเซียมจากเปลือกไข่ (นายสุนทร สมาชิก)

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| 1. เปลือกไข่ | 10-15 กิโลกรัม |
| 2. น้ำขาวข้าว | 30 ลิตร |
| 3. นมจืด | 1 ลิตร |
| 4. ถังพลาสติกทึบแสง ขนาด 100 ลิตร | 1 ใบ |

วิธีทำ

นำนมจืดมาผสมกับน้ำข้าวข้าว ที่ทิ้งไว้ประมาณ 3 คืน นำเปลือกไข่มาล้างผึ่งแดดให้แห้ง จากนั้นนำ ส่วนผสมทั้งหมดใส่ลงไปในถัง หมักทิ้งไว้ประมาณ 30 วัน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

นำไปรดโคนไม้ผล ในอัตราส่วน 1 ลิตรผสมน้ำ 30 ลิตร รดทุกๆ 15 วัน เพื่อช่วยให้ต้น ราก ใบ แข็งแรง

การทำน้ำหมักชีวภาพจากปลา (นายสุนทร สมาชิก)

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|-----------------------------------|-------------|
| 1. เศษปลา ขี้ปลา หัวปลา | 30 กิโลกรัม |
| 2. กากน้ำตาล | 10 ลิตร |
| 3. น้ำหมักชีวภาพ | 1 ลิตร |
| 4. น้ำเปล่า | 15 ลิตร |
| 5. ถังพลาสติกทึบแสง ขนาด 100 ลิตร | 1 ใบ |

วิธีทำ

นำเศษปลามาใส่ในถังตามด้วยกากน้ำตาลคนให้เข้ากัน ปิดฝาทิ้งไว้ ประมาณ 2-3 วัน เปิดฝาคคนอีกครั้ง จนกว่าจะไม่มีกลิ่นเหม็น (ประมาณ 45 วัน) จากนั้นให้หมักทิ้งไว้ประมาณ 3 เดือน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

ใช้กับไม้ผลในอัตรา 1 ลิตรต่อน้ำ 50 ลิตร รดโคนต้น ทุกๆ 15 วัน จะช่วยให้ลำต้นแข็งแรง

การทำสารจิบเบอริลินช่วยขยายด้านข้างของพืช (นายสุนทร สมาชิก)

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|----------------------------------|------------|
| 1. ถั่วเขียว | 3 กิโลกรัม |
| 2. น้ำมะพร้าว | 15 ลิตร |
| 3. พด. 2 | 1 ซอง |
| 4. กากน้ำตาล | 1 ลิตร |
| 5. น้ำ | 10 ลิตร |
| 6. ถังพลาสติกทึบแสง ขนาด 50 ลิตร | 1 ใบ |

วิธีทำ

1. นำถั่วเขียวแช่น้ำทิ้งไว้ประมาณ 1 คืน
2. นำมุ้งเขียวมาห่อถั่วเขียวและนำผ้ามาคลุมไว้ ทิ้งไว้ 1 คืน ถั่วเขียวเริ่มงอก
3. นำพด.2 มาละลายน้ำทิ้งไว้ประมาณ 15 นาที
4. นำน้ำมะพร้าว พด. 2 และกากน้ำตาลเทใส่ลงไปในถัง คนให้เข้ากัน ปิดฝาทิ้งไว้ประมาณ 30 วัน (คนทุกๆ

2-3 วัน) สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

1. พืชผัก ใช้ในอัตรา 20 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 15 วัน
2. ไม้ผล ใช้ในอัตรา 200 ซีซี ต่อน้ำ 200 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 15 วัน

การทำน้ำหมักชีวภาพจากแกนต้นกล้วย (นายสุนทร สมาธิมงคล)

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|---------------------------------------|-------------|
| 1. ใ้กล้วย (แกนกล้วย) ที่ตัดเครือแล้ว | 3 กิโลกรัม |
| 2. น้ำซาวข้าว | 10 กิโลกรัม |
| 3. น้ำหมักจากเปลือกสับปรด | 1 ลิตร |
| 4. กากน้ำตาล | 1 ลิตร |
| 5. ถังพลาสติกทึบแสง ขนาด 20 ลิตร | 1 ใบ |

วิธีทำ

นำใ้กล้วย(แกนกล้วย) มาสับหรือโหลกให้ละเอียด นำน้ำซาวข้าว น้ำหมักชีวภาพจากสับปรด และกากน้ำตาล เทใส่ลงไปในถังคนให้เข้ากัน ปิดฝาหมักทิ้งไว้ประมาณ 30 วัน (คนทุกๆ 2-3 วัน) สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

1. พืชผัก ใช้ในอัตรา 20 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 15 วัน
2. ไม้ผล ใช้ในอัตรา 200 ซีซี ต่อน้ำ 200 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 15 วัน

ภาคผนวก ง

วิธีการทำฮอร์โมนไข่ (นายชูชีพ รักพงทอง)

วัสดุอุปกรณ์

1. ไข่ไก่ 5 กิโลกรัม
2. น้ำตาลทรายแดงหรือน้ำอ้อย 5 ลิตร
3. แป้งข้าวหมาก 3-5 ลูก
4. ยาकुลท์ 3-5 ขวด
5. ถังพลาสติกทึบแสง ขนาด 50 ลิตร 1 ใบ

วิธีทำ

นำไข่ทั้งลูกไปปั่นด้วยเครื่องปั่น และนำไปใส่ลงในถัง จากนั้นนำยาคุลท์ แป้งข้าวหมากที่ตำแล้ว และ น้ำตาลทรายแดงเทใส่ลงไปในถัง ปิดฝาทิ้งไว้ประมาณ 7 วัน สามารถนำไปใช้ได้ (ยิ่งหมักไว้นานยิ่งดี)

วิธีใช้

นำฮอร์โมนไข่ 30 ซีซี ผสมน้ำ 20 ลิตร นำไปฉีดพ่นทางใบ ทุกๆ 15 วัน ส่วนเทคนิคการผลิตฮอร์โมนไข่ให้มีประสิทธิภาพสูง ก็คือเมื่อหมักฮอร์โมนไข่นานประมาณ 1 – 3 เดือน เติมน้ำส้มควันไม้ 2 – 5 ลิตร จะทำให้ แคลเซียมในเปลือกไข่ถูกย่อยสลายออกซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อพืชมากยิ่งขึ้น

วิธีการน้ำหมักจากกล้วย (นายชูชีพ รักพงทอง)

วัสดุอุปกรณ์

1. กล้วยน้ำว้าสุกงอม 3 กิโลกรัม
2. น้ำตาลทรายแดง 1 กิโลกรัม
3. น้ำ 5-7 ลิตร
4. ถังพลาสติกทึบแสง ขนาด 20 ลิตร 1 ใบ

วิธีทำ

ขยำให้ส่วนผสมเข้ากัน หมักไว้ประมาณ 15 – 30 วัน จากนั้นเติมน้ำลงไปประมาณ 5 ลิตร หรือ 7 ลิตร คนให้เข้ากัน หมักต่อไปอีกประมาณ 3 เดือน ก็สามารถนำไปใช้ได้ ตั้งแต่เริ่มหมักให้คนประมาณ 2 – 3 วันต่อครั้ง

วิธีใช้

นำน้ำหมักจากกล้วยไปกรองใส่ขวด ส่วนวิธีการใช้เหมือนกับการหยดน้ำกรดใส่ลงไปในยางพาราตามปกติ (เฉลี่ยประมาณ 1 ซ่อนแกต่อถ้วยยาง) หรือหากหมักนานประสิทธิภาพจะเพิ่มขึ้นปริมาณการใช้น้ำหมักจากกล้วยก็จะน้อยลงไปอีก

หมายเหตุ : ในช่วงแรกๆ ที่เริ่มทำน้ำหมักจากกล้วย นายชูชีพ รักพงทอง แนะนำว่า ควรใช้ “กล้วยน้ำว้า” จะดีกว่าเพราะมีปริมาณธาตุอาหารต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อพืชมาก จากนั้นพอสูตรน้ำหมักจากกล้วยเริ่มนิ่งหรือใช้ได้แล้วสามารถปรับเปลี่ยนไปใช้กล้วยอื่นๆ แทนได้หรือสามารถเติมน้ำได้อีก 10 ลิตรต่อกล้วย 3 กิโลกรัม และควรปลูกกล้วยไว้ใช้เองจะช่วยลดต้นทุนการผลิตลงไปอีก

วิธีการทำฮอร์โมนซูเปอร์ซีหมู (นายชูชีพ รักพงทอง)

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|--|-------------|
| 1. ซีหมูแห้ง | 3 กิโลกรัม |
| 2. ซีค่างควา หรือซีขี้กระทา | 5 กิโลกรัม |
| 3. กรดซิลิคอน(รับสภาพดินและป้องกันเชื้อรา) | 3 กิโลกรัม |
| 4. น้ำตาลทรายแดง | 30 กิโลกรัม |
| 5. น้ำ | 120 ลิตร |
| 6. ปุ๋ยยูเรีย | 2 กิโลกรัม |
| 7. พด.2 | 4 ซอง |
| 8. ถังพลาสติกทึบแสง ขนาด 200 ลิตร | 1 ใบ |

วิธีทำ

นำส่วนประกอบทั้งหมดมาหมักทิ้งไว้และให้คนทุกเช้า เมื่อครบ 15 วัน เติมน้ำให้เต็มถัง 200 ลิตร หมักทิ้งไว้ประมาณ 3 เดือน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

นำน้ำหมักที่ได้ประมาณ 20 ลิตร มาผสมกับฮอร์โมนไข่ 1 ลิตร เพื่อฉีดพ่นหน้ายางในอัตราส่วน 1 ลิตร ต่อ น้ำ 100 ลิตร (ฉีดต้นยางและฉีดโคนยาง) เพื่อบำรุงหน้ายางให้น้ำยางเข้มข้น และหน้ายางรัดเร็วขึ้น รวมทั้งทำให้เปลือกยางนิ่ม

วิธีการทำน้ำหมักจากเปลือกมังคุด (นายชูชีพ รักพงทอง)

วัสดุอุปกรณ์

1. เปลือกมังคุด 3 กิโลกรัม
2. น้ำตาลทรายแดง 1 กิโลกรัม
3. น้ำ 10 ลิตร
4. ถังพลาสติกทึบแสง ขนาด 20 ลิตร 1 ใบ

วิธีทำ

นำส่วนผสมทั้งหมดมาหมักรวมกันในถังปิดฝาไม่ต้องสนิท ทิ้งไว้ประมาณ 3 เดือนขึ้นไป สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

นำไปฉีดพ่นหน้ายางหรือทาหน้ายางหรือฉีดพ่นทางใบโดยผสมกับซุเปอร์ซีเมนต์ในอัตราส่วน คือ น้ำหมักจากเปลือกมังคุด 1 ลิตร น้ำหมักซุเปอร์ซีเมนต์ 1 ลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีพ่นยางพารา เพื่อป้องกันเชื้อรา

วิธีการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ (นายชูชีพ รักพงทอง)

วัสดุอุปกรณ์

1. ซีเมนต์ 30 กิโลกรัม
2. ซีเมนต์ผสมแกลบ 30 กิโลกรัม
3. ใบก้ามปู 1 กระสอบ (กระสอบปุ๋ย)
4. แกลบดำ 1 กระสอบ (กระสอบปุ๋ย)
5. น้ำหมักชีวภาพจากปลา 5 ลิตร
6. พด.1 1 ซอง
7. น้ำพอประมาณ

วิธีทำ

นำส่วนผสมทั้งหมดมาผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันผสมน้ำพอหมาดๆ ไม่ให้เปียกหรือแฉะจนเกินไป จากนั้นนำพลาสติกมาคลุม และให้กลับกองปุ๋ยหมักทุกเช้าจนกว่ากองปุ๋ยหมักจะไม่มีความร้อน(ประมาณ 15 วัน) จึงสามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

นำไปใส่รองกันลุ่มประมาณ 2 – 3 กำมือ และใส่ด้านบนประมาณ 4 – 5 กำมือ ปีละ 2 ครั้ง (ใส่ต้นฝนและปลายฝน) หากเป็นพืชผักให้ใส่ต้นละ 1 – 2 กำมือ หมายเหตุ: ปุ๋ยหมักชีวภาพอาจจะใส่มากกว่านี้ก็ได้

วิธีการทำน้ำหมักจากปลา (นายชูชีพ รักพวงทอง)

วัสดุอุปกรณ์

1.เศษปลา	60 กิโลกรัม
2.น้ำตาลทรายแดง	60 กิโลกรัม
3.พด.2	4 ซอง
4.น้ำ	120 ลิตร
5.ถังพลาสติกทึบแสง ขนาด 200 ลิตร	1 ใบ

วิธีทำ

นำน้ำ 120 ลิตรใส่ลงไปจนถึงพร้อมน้ำตาลทรายแดง 60 กิโลกรัม ละลายน้ำให้เข้ากัน นำพด. 2 ทั้งหมด 4 ซอง ละลายน้ำในน้ำ 5 ลิตร แล้วเทลงไปในถัง จากนั้นนำปลา 60 กิโลกรัมใส่ลงไปจนถึงคนส่วนประกอบทั้งหมดให้เข้ากัน ปิดฝาไม่ต้องสนิทมาก ทิ้งไว้ประมาณ 3 – 6 เดือน สามารถนำไปใช้ได้ (หลังจากหมักแล้วต้องคนทุกวัน)

วิธีใช้

นำชีวภาพจากปลา 1 ลิตรผสมน้ำ 20 ลิตรฉีดพ่นทางใบหรือดิน ทุกๆ 15 วัน หรือเดือนละครั้ง

ภาคผนวก จ

วิธีการปลูกถั่วฝักยาว (นายดาว ศรีวงษ์จรรยา)

1. เตรียมดินโดยใช้รำและพด.3 คลุกเคล้าให้เข้ากัน โรยให้ทั่วทั้งแปลงเพื่อควบคุมเชื้อรา โดยใช้พด.3 ประมาณ 2 ชองต่อไร่ 10 กิโลกรัม
2. เตรียมถาดหลุมเพื่อเพาะเมล็ดหลุมละ 1 เมล็ด เพาะประมาณ 12 ถาด จะได้ถั่วฝักยาวประมาณ 1,000 ต้น
3. เพาะได้ประมาณ 7 วัน จึงนำลงไปปลูก
4. หลังจากปลูกรดน้ำให้ดินชุ่ม โดยรดทั้งเช้าและเย็น
5. หลังจากปลูกประมาณ 10 วัน ให้รดน้ำวันละ 1 ครั้ง
6. หลังจากปลูกประมาณ 20 วัน ใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพโดยโรยบริเวณรอบต้นถั่วฝักยาว ใส่ทุกๆ 20 วัน
7. สังเกตพวกแมลงหรือพวกเพลี้ย ถ้ามีให้ฉีดสมุนไพรไล่แมลง ทุกๆ 5 วัน จนถึงเก็บเกี่ยว (ประมาณ 2 เดือน)

การทำปุ๋ยหมักชีวภาพ (นายดาว ศรีวงษ์จรรยา)

วัสดุอุปกรณ์

1. เศษหญ้า	500 กิโลกรัม
2. ชีววั	100 กิโลกรัม
3. กากน้ำตาล	5 กิโลกรัม
4. พด.1	1 ชอง
5. น้ำเปล่าไม่มีคลอรีน	100 ลิตร

วิธีทำ

1. นำหญ้ามารวมกันประมาณ 2x 2 เมตร
2. นำชีวะมาโรยทับ จากนั้นนำกากน้ำตาล พด.1 ปุ๋ยยูเรีย และน้ำ 100 ลิตร คนให้เข้ากันประมาณ 10 นาที เมื่อคนเข้ากันดีแล้วนำบัวรดน้ำมาตักและราดรดลงบนกองปุ๋ยหมัก
3. นำพลาสติกมาคลุม จากนั้นประมาณ 20 วัน ให้กลับกองปุ๋ยหมัก และสังเกตดูว่ากองปุ๋ยหมักร้อนหรือไม่ หากร้อนให้กลับกองปุ๋ยหมัก และนำพลาสติกมาคลุมไว้ หากกองปุ๋ยหมักไม่ร้อนสามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

1. ถั่วฝักยาวหรือพืชผัก ใช้ในอัตราส่วน 0.5 กิโลกรัมต่อหลุม โดยโรยรอบๆ หลุม
2. ไม้ผลหรือไม้ยืนต้น ใช้ในอัตราส่วน 5 กิโลกรัมต่อต้น โดยโรยรอบๆ หลุม

การไล่แมลงด้วยน้ำหมักจากรังผึ้ง (นายดาว ศรีวงษ์จรรยา)

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|----------------------------------|------------|
| 1. รังผึ้ง | 100 แผง |
| 2. กากน้ำตาล | 5 กิโลกรัม |
| 3. พด .7 | 2 ซอง |
| 4. น้ำเปล่าไม่มีคลอรีน | 100 ลิตร |
| 5. ถังพลาสติกทึบแสงขนาด 200 ลิตร | 1 ใบ |

วิธีทำ

- 1 . นำวัตถุดิบ (รังผึ้ง)มาสับหรือหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ พอประมาณ
- 2 . นำกากน้ำตาลละลายในน้ำ100 ลิตร เทใส่ในถังพลาสติกหรือภาชนะทึบแสง
- 3 . นำวัตถุดิบที่หั่นแล้ว เทใส่ลงไปในพื้นที่ละลายกากน้ำตาล (รังผึ้ง)
- 4 . คนให้เข้ากันประมาณ 5 -10 นาที
- 5 . ปิดฝาหมักทิ้งไว้ ประมาณ 1 เดือน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

ใช้ฉีดพ่นในอัตราส่วน 1 ลิตรต่อน้ำ 200 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 10 – 15 วัน จนกว่าแมลงจะไม่มี

วิธีการปลูกถั่วฝักยาว (นายเฉลย ละหม้ายพันธ์)

1. นำปุ๋ยพืชสดมาหว่านให้ทั่วทั้งแปลง ประมาณ 2 อาทิตย์จึงไถกลบ ต่อมาอีก 10 วันจึงทำการไถแปรและยกร่อง
2. ระยะปลูก คือ ระหว่างแถว 1 – 1.20 เมตร ระหว่างต้นประมาณ 50 เซนติเมตร
3. ขุดหลุมลึกประมาณ 25 เซนติเมตร
4. ร่องกันหลุมด้วยปุ๋ยหมักคลุกเคล้าให้เข้ากันกับดิน
5. นำเมล็ดหยอดลงไปหลุมประมาณ 2 เมล็ดต่อหลุม (1 ไร่จะได้ประมาณ 1,700 – 1,800 หลุม)
6. รดน้ำ (ประมาณ 4 – 5 วันถั่วฝักยาวจะงอก)

7. เริ่มให้ปุ๋ยน้ำ และสมุนไพรรไ่แมลงเมื่อถั่วฝักยาวอายุประมาณ 7 วัน ไปจนถึงเกี่ยวผลผลิตโดยให้ปุ๋ยทุก ๆ 5-7 วัน

8. ถั่วฝักยาวอายุประมาณ 14 วัน จะต้องทำค้างโดยใช้ปักเป็นแถวห่างกันประมาณ 3 เมตรต่อ 1 เสอ ใช้เชือกผูกข้างบนและข้างล่าง หลังจากนั้นใช้เชือกผูกสลับฟันปลา เพื่อให้ถั่วไ่ขึ้นไปเอง หรือจะซื้อตาข่ายมาซึ่งทำค้างก็ได้

9. หลังจากปลูกประมาณ 55 – 60 วัน สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้

วิธีการทำปุ๋ยหมัก (นายเฉลย ละหม้ายพันธ์)

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|--|--------------|
| 1. ชั่งข้าวโพด เศษหญ้า ขี้เลื่อย หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง | 1 ตัน |
| 2. ขี้วัว ขี้หมู ขี้เป็ด ขี้ไก่หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง | 200 กิโลกรัม |
| 3. ปุ๋ยยูเรีย | 2 กิโลกรัม |
| 4. พด. 1 | 1 ซอง |

วิธีทำ

1. นำชั่งข้าวโพดหรือเศษหญ้าหรือขี้เลื่อยกองกับพื้นทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าสูงประมาณ 50 เซนติเมตร
2. นำพด. 1 ละลายน้ำ จากนั้นไปรดกองปุ๋ยหมักรดไปเรื่อยๆ ย้ำไปเรื่อยๆ จนกองปุ๋ยหมักแน่น
3. นำขี้วัว 70 กิโลกรัมและปุ๋ยยูเรียประมาณ 6 ซีด หว่านลงไปบนกองปุ๋ยที่ย้ำ
4. นำข้อที่ 1 ถึง ข้อที่ 3 มาทำชั้นบนกองปุ๋ยหมักซ้อนทับกัน อีกประมาณ 2 ครั้ง
5. ทิ้งไว้ประมาณ 10 วัน กลับกองปุ๋ยหมักเพื่อระบายความร้อน และทุกๆ 10 วัน ให้กลับกองปุ๋ย ประมาณ 2 เดือน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

ใช้ในอัตรา 0.5 กิโลกรัมต่อหลุม

วิธีการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำ (นายเฉลย ละเอียดพันธ์)

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|--|-------------|
| 1. กลั้วน้ำว่าสุก มะละกอสุก ผักทองสุก สับปรด หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง | 30 กิโลกรัม |
| 2. ปลาหรือหอยเชอรี่ | 10 กิโลกรัม |
| 3. ผักบั้ง ผักกระเฉดหรืออย่างใดอย่างหนึ่ง | 30 กิโลกรัม |
| 4. กากน้ำตาล | 30 ลิตร |
| 5. น้ำ | 50 ลิตร |
| 6. พด.2 | 1 ซอง |
| 7. ถังพลาสติกทึบแสง ขนาด 200 ลิตร | 1 ใบ |

วิธีทำ

1. นำส่วนผสมทั้งหมดใส่ลงไปจนถึงพร้อมกากน้ำตาล คลุกเคล้าให้เข้ากัน
2. นำพด.2 ละลายน้ำคนให้เข้ากันประมาณ 5 นาที ใส่ลงไปจนถึงตามด้วยน้ำ 50 ลิตรคนให้เข้ากันอีกครั้ง
3. ปิดฝาไม่ต้องสนิทมาก คนทุกๆ 5 – 7 วัน ประมาณ 15 วัน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

1. ฉีดพ่นผักกินใบ ใช้ในอัตราส่วน 1 ลิตรต่อน้ำ 1,000 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 5 – 7 วัน
2. ฉีดพ่นพริก มะเขือ ถั่วฝักยาว ข้าวโพด และนาข้าว ใช้อัตราส่วน 1 ลิตรผสมน้ำ 500 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 5 – 7 วัน

วิธีการทำสมุนไพรไล่แมลง สำหรับฆ่าเชื้อแบคทีเรียและป้องกันแมลง (นายเฉลย ละเอียดพันธ์)

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|---|-------------|
| 1. ใบสะเดา บอระเพ็ด ฟ้าทะลายโจร (อย่างละ 10 กิโลกรัม) | 30 กิโลกรัม |
| 2. กากน้ำตาล | 30 ลิตร |
| 3. พด.7 | 1 ซอง |
| 4. น้ำ | 50 ลิตร |
| 5. ถังพลาสติกทึบแสง ขนาด 200 ลิตร | 1 ใบ |

วิธีทำ

1. นำส่วนประกอบทั้งหมดใส่ลงไปในถังพร้อมกากน้ำตาลคลุกเคล้าให้เข้ากัน
2. นำพด.7 ละลายน้ำคนให้เข้ากันประมาณ 5 นาที ใส่ลงไปในถังตามด้วยน้ำ 50 ลิตรคนให้เข้ากันอีกครั้ง
3. ปิดฝาไม่ต้องสนิทมาก คนทุกๆ 5 – 7 วัน หมักทิ้งไว้ประมาณ 25 - 30 วัน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

1. ฉีดพ่นพืชผัก ไม้ผล ไม้ยืนต้น ข้าว ข้าวโพด ใช้ในอัตราส่วน 1 ลิตรต่อน้ำ 300 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 5 – 7 วัน หรือศัตรูพืชระบาด โดยสลับฉีดกับสมุนไพรอื่น เช่น รสเปื้อเมา รสฝาด รสหอมระเหย รสเปรี้ยว เป็นต้น
2. ฉีดพ่นพริก มะเขือ ถั่วฝักยาว ข้าวโพด และนาข้าว ใช้อัตราส่วน 1 ลิตรผสมน้ำ 500 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 5 – 7 วัน โดยสลับฉีดกับสมุนไพรอื่น เช่น รสเปื้อเมา รสฝาด รสหอมระเหย รสเปรี้ยว เป็นต้น

วิธีการทำสมุนไพรป้องกันดอกร่วงของถั่วฝักยาว (นายเฉลย ละหม้ายพันธ์)

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|----------------------------------|------------|
| 1. หัวปลี | 3 กิโลกรัม |
| 2. กากน้ำตาล | 1 ลิตร |
| 3. น้ำพอประมาณ | |
| 4. ถังพลาสติกทึบแสง ขนาด 20 ลิตร | 1 ใบ |

วิธีทำ

1. นำส่วนผสมประกอบทั้งหมดใส่ลงไปในถังพร้อมกากน้ำตาลคลุกเคล้าให้เข้ากัน
2. ปิดฝาทิ้งไว้ประมาณ 10 วัน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

นำหมักสมุนไพร 20 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตรฉีดพ่นร่วมกับปุ๋ยน้ำทุกๆ 3 วัน

วิธีการทำสมุนไพรยืดความยาวของพืชผลทางการเกษตร (นายเฉลย ละหม้ายพันธ์)

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|----------------------------------|------------|
| 1. แกนต้นกล้วยที่ตัดเครือออกแล้ว | 3 กิโลกรัม |
| 2. กากน้ำตาล | 1 ลิตร |
| 3. ถังพลาสติกทึบแสง | 1 ใบ |

วิธีทำ

1. นำส่วนผสมประกอบทั้งหมดใส่ลงไปในถังพร้อมกากน้ำตาลคลุกเคล้าให้เข้ากัน
2. ปิดฝาทิ้งไว้ประมาณ 10 วัน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

น้ำหมักสมุนไพร 20 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตรฉีดพ่นร่วมกับปุ๋ยน้ำหรือสารไล่แมลงหรือฉีดพ่นทุกๆ 3 วัน

วิธีการทำสมุนไพรฆ่าหนอนหัวแข็งในพืช (นายเฉลย ละหม้ายพันธ์)

วัสดุอุปกรณ์

1. หนอนตายอยาก ตันและใบสบู่ดำ พญาไร้ใบ ใบขี้เหล็ก (รวมกัน) หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง 30 กิโลกรัม
2. กากน้ำตาล 30 ลิตร
3. พด.7 1 ซอง
4. น้ำ 50 ลิตร
5. ถังพลาสติกทึบแสง ขนาด 200 ลิตร 1 ใบ

วิธีทำ

1. นำส่วนผสมทั้งหมดใส่ลงไปในถังพร้อมกากน้ำตาลคลุกเคล้าให้เข้ากัน
2. นำพด. 7 ละลายน้ำคนให้เข้ากันประมาณ 5 นาที ใส่ลงไปในถังตามด้วยน้ำ 50 ลิตรคนให้เข้ากันอีกครั้ง
3. ปิดฝาไม่ต้องสนิทมาก คนทุกๆ 5 - 7 วัน หมักทิ้งไว้ประมาณ 10 - 15 วัน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

นำน้ำหมักสมุนไพร 1 ลิตร ผสมน้ำ 300 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 3 - 7 วัน (กรณีหนอนระบาด)

วิธีการทำสมุนไพรเพื่อลดความเสียหายของพืชผักและทำให้ผักสด (นายเฉลย ละหม้ายพันธ์)

วัสดุอุปกรณ์

1. ขมิพู่ 40 กิโลกรัม
2. กากน้ำตาล 30 ลิตร
3. พด.2 1 ซอง
4. น้ำ 50 ลิตร
5. ถังพลาสติกทึบแสง ขนาด 200 ลิตร 1 ใบ

วิธีทำ

1. นำส่วนประกอบทั้งหมดใส่ลงไปในถังพร้อมกากน้ำตาลคลุกเคล้าให้เข้ากัน
2. นำพด. 2 ละลายน้ำคนให้เข้ากันประมาณ 5 นาที ใส่ลงไปในถังตามด้วยน้ำ 50 ลิตรคนให้เข้ากันอีกครั้ง
3. ปิดฝาไม่ต้องสนิทมาก หมักทิ้งไว้ประมาณ 15 วัน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

นำน้ำหมักสมุนไพร 20 ซีซี ผสมน้ำ 20 ลิตร นำถั่วฝักยาวลงไปแช่ประมาณ 5 นาที จะทำให้พืชผักไม่เหี่ยวแห้ง และหวานกรอบ สดอยู่ได้ประมาณ 4 – 5 วัน

ภาคผนวก ฉ

การทำปุ๋ยหมัก (นายแว่น ช่างวงษ์)

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| 1. ฟางข้าวหรือเศษหญ้าหรือใบไม้ | 100 กิโลกรัม |
| 2. ปุ๋ยยูเรีย | 4 กิโลกรัม |
| 3. พด.1 | 4 ซอง |
| 4. น้ำเปล่าไม่มีคลอรีนพอประมาณ | |

วิธีทำ

1. นำฟางข้าว หรือเศษหญ้าหรือใบไม้หั่นมากรวมกันสูงประมาณ 50 เซนติเมตร กว้าง 1-2 เมตร
2. พด.1 ละลายน้ำคนให้เข้ากันทิ้งไว้ประมาณ 10 นาที ราดรดบนกองปุ๋ยหมัก
3. นำพลาสติกมาคลุมปิดไว้
4. หลังจากคลุมพลาสติกประมาณ 7 วัน เปิดพลาสติกและทำการกลับกองปุ๋ยหมักทุกๆ 7 วัน ประมาณ 1 เดือน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

ใช้ปุ๋ยหมักประมาณ 5 กิโลกรัม ต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร ใช้กับพืชผักทุกชนิด

การทำน้ำหมักชีวภาพจากหัวเชื้อบีที (นายแว่น ช่างวงษ์)

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|-----------------------------------|-----------|
| 1. หัวเชื้อ บีที ขนาด 1000 ซีซี | 1 ขวด |
| 2. นมข้นหวาน | 8 กระจ่าง |
| 3. ป๋มลมออกซิเจนตู้ปลา | 1 เครื่อง |
| 4. กากน้ำตาล | 4 ลิตร |
| 5. ถังพลาสติกที่บแสงขนาด 100 ลิตร | 1 ใบ |

วิธีทำ

1. ละลายนมในน้ำสะอาด ครั้งแรก จำนวน 4 กระจ่าง
2. ละลายหัวเชื้อ บีที กับน้ำสะอาดเทลงในถังพร้อมเติมน้ำสะอาด ครั้งถัง
3. นำสายของปั้มลมออกซิเจนตู้ปลาลงไปในถัง(ปั้มประมาณ 3 วัน)
4. วันที่ 4 เติมนมลงไปอีก 4 กระจ่าง ละลายกากน้ำตาลจำนวน 4 กิโลกรัม เติมน้ำให้ค่อนถัง

5. ปี้มลมไปอีก 5 วัน ต่อจากนั้นนำไปฉีดพ่นได้เลย

วิธีใช้

ใช้น้ำหมักชีวภาพจากหัวเชื้อบี.ที.ฉีดพ่นค่น้ำในอัตรา 80-100 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร เพื่อฆ่าหนอน การฉีดพ่นจะฉีดพ่นในตอนเช้าหรือเย็นเท่านั้นหรือผสมกับฮอร์โมนก็ได้ ห้ามผสมสารเคมีโดยเด็ดขาดเพราะจะไม่ได้ผล หลังจากฉีดหัวเชื้อบี.ที.ประมาณ 2 วัน หนอนจะตายไปเอง (หนอนกินจะทำให้หนอนท้องเสีย) หัวเชื้อบี.ที ใช้ได้กับพืชทุกชนิด (การทำหัวเชื้อบี.ที.ในแต่ละครั้งจะอยู่ได้ประมาณ 6 เดือน และต้องเก็บไว้ในที่เย็น)

การทำน้ำหมักชีวภาพจากผลไม้ (นายแวน ช่างวงษ์)

วัสดุอุปกรณ์

1. สับปรด ฝักทอง มะม่วง มะละกอ	40 -50 กิโลกรัม
2. พด.2	4 ซอง
3. กากน้ำตาล	10 ลิตร
4. หัวเชื้อจุลินทรีย์	10 ลิตร
5. น้ำ	160 ลิตร
6. ถังพลาสติกทึบแสงขนาด 200 ลิตร	1 ใบ

วิธีทำ

นำทุกอย่างมาสับให้ละเอียด แล้วนำไปใส่ในถัง ละลายกากน้ำตาล หัวเชื้อ พด.2 และน้ำ จากนั้นคนให้เข้ากัน ปิดฝาทิ้งไว้ประมาณ 7 วัน (คน 1 ครั้ง) ประมาณ 1-2 เดือนสามารถนำไปใช้

วิธีใช้

นำฮอร์โมนผลไม้ 100 ซีซี ผสมน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 15 วัน

การทำหัวเชื้อจุลินทรีย์ (นายแว่น ช่างวงษ์)

วัสดุอุปกรณ์

1. กากน้ำตาล	10 ลิตร
2. หัวเชื้ออีเอ็ม	5 ลิตร
3. พด.2	4 ซอง
4. รำละเอียด	2 กิโลกรัม
5. น้ำเปล่า	140 ลิตร
6. ถังพลาสติกทึบแสงขนาด 200 ลิตร	1 ใบ

วิธีทำ

ละลายรำละเอียดกับน้ำ 10 ลิตร คนให้เข้ากันจากนั้นละลายกากน้ำตาล หัวเชื้อจุลินทรีย์ และพด.2 โดยคนให้เข้ากัน ปิดฝาไม่ต้องสนิทมาก (คนทุกๆ 2 วัน) เมื่อครบ 10 วัน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

นำหัวเชื้อจุลินทรีย์ไปผสมกับน้ำหมักชีวภาพทุกสูตรประมาณ 10 ลิตร

การทำน้ำหมักชีวภาพกำจัดหอยเชอร์รี่ (นายแว่น ช่างวงษ์)

วัสดุอุปกรณ์

1. ลูกมะกรูดแก่	50 กิโลกรัม
2. ช่าแก่	4 กิโลกรัม
3. พริกขี้หนู	2 กิโลกรัม
4. พด. 7	8 ซอง
5. กากน้ำตาล	10 ลิตร
6. หัวเชื้อจุลินทรีย์	10 ลิตร
7. น้ำเปล่าไม่มีคลอรีน	140 ลิตร
6. ถังพลาสติกทึบแสงขนาด 200 ลิตร	1 ใบ

วิธีทำ

นำลูกมะกรูดมาผ่าซีกใส่ถังหรือกะละมังจากนั้นย่ำให้น้ำออกแล้วเทลงไปในถัง สับข่าแก่เป็นชิ้นและทุบพริก
ขี้หนูให้แตกเทใส่ในถัง นำกากน้ำตาล พด.7 หัวเชื้อจุลินทรีย์ และน้ำเทใส่ลงไปในถัง คนให้เข้ากันปิดฝาไม่ต้องสนิทมาก
(คนทุกๆ 10 วัน) ประมาณ 1 เดือนสามารถนำไปใช้

วิธีใช้

นำน้ำหมักชีวภาพจากหอยเชอรี่ ในอัตราส่วน 100 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นในแปลงนาข้าว ทุกๆ 7 วัน หรือ
ปล่อยน้ำหมักจากหอยเชอรี่ให้ไหลไปตามร่องน้ำ (หอยเชอรี่จะระบาดช่วงข้าวอายุ 30 วัน)

การทำน้ำหมักชีวภาพจากเปลือกมังคุด (นายแวน ช่างวงษ์)

วัสดุอุปกรณ์

1. เปลือกมังคุดหรือของฝาด เช่น เปลือกแค เปลือกประตู กัลยาดิบ 50 กิโลกรัม
2. กากน้ำตาล 10 กิโลกรัม
3. หัวเชื้อจุลินทรีย์ 10 กิโลกรัม
4. พด. 3 4 ซอง
5. น้ำเปล่าไม่มีคลอรีน 160 ลิตร
6. ถังพลาสติกทึบแสงขนาด 200 ลิตร 1 ใบ

วิธีทำ

นำเปลือกมังคุดหรือของฝาด เช่น เปลือกแค เปลือกประตู กัลยาดิบ ใส่ลงไปถึงนำกากน้ำตาล พด.3
หัวเชื้อจุลินทรีย์ และน้ำเทใส่ลงไปในถัง คนให้เข้ากันปิดฝาไม่ต้องสนิทมาก (คนทุกๆ 7 วัน) ประมาณ 2 เดือนสามารถ
นำไปใช้

วิธีใช้

นำน้ำหมักชีวภาพจากเปลือกมังคุด ในอัตราส่วน 100 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นในแปลงนาข้าว ทุกๆ 7 วัน
เพื่อป้องกันเชื้อรา

ภาคผนวก ช

การทำฮอร์โมน และสลายฟางข้าวจากเหง้ากล้วย (นายแว้น ช้างวงษ์)

วัสดุอุปกรณ์

1. เหง้ากล้วย	30 กิโลกรัม
2. กากน้ำตาล	10 กิโลกรัม
3. หัวเชื้อจุลินทรีย์	10 กิโลกรัม
4. พด.2	4 ซอง
5. ข้าวสุก	2 กิโลกรัม
6. น้ำเปล่าไม่มีคลอรีน	180 ลิตร
7. ถังพลาสติกทึบแสงขนาด 200 ลิตร	1 ใบ

วิธีทำ

นำเหง้ากล้วยที่ตัดเครือแล้วหรือเหง้ากล้วยที่ยังไม่ตกเครือ ซึ่งขูดแล้วตัดจากเหง้าประมาณ 30 เซนติเมตร นำมาสับเป็นชิ้นเล็กๆ ประมาณ 30 กิโลกรัม ใส่ถังพลาสติก นำกากน้ำตาล น้ำหมักจุลินทรีย์ ละลายหัวเชื้อพด.2 ใส่ลงไป ในถัง ตามด้วยใส่ข้าวสุกแล้วเติมน้ำประมาณค่อนข้าง คนให้เข้ากันปิดฝาไม่ต้องสนิทมาก (คนทุกๆ 7 วัน) ประมาณ 1-2 เดือน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

โดยการกรองด้วยมุ้งเขียวหรือผ้าขาวบางเอาแต่น้ำ นำไปฉีดพ่นพืชผักต่างๆ ในอัตราส่วน 150 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร หากฉีดสลายฟางข้าวให้ใช้ในอัตราส่วน 250 ซีซีต่อน้ำ 60 ลิตรต่อพื้นที่ 1 ไร่ (ฉีดพ่นครั้งเดียว)

การทำสมุนไพรไล่แมลง (นายแว้น ช่างวงษ์)

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|--|-------------|
| 1. ยาสูบ เมล็ดสะเดาใบ ไบอะเพรา บอระเพ็ด หนอนตายอยาก (ทุกอย่างรวมกัน) | 30 กิโลกรัม |
| 2. กากน้ำตาล | 10 กิโลกรัม |
| 3. หัวเชื้อจุลินทรีย์ | 10 กิโลกรัม |
| 4. พด.7 | 4 ชอง |
| 5. น้ำสะอาดไม่มีคลอรีน | 160 ลิตร |
| 6. ถังพลาสติกทึบแสงขนาด 200 ลิตร | 1 ใบ |

วิธีทำ

นำทุกอย่างมาสับให้ละเอียด แล้วนำไปใส่ในถัง ละลายกากน้ำตาล หัวเชื้อจุลินทรีย์ พด.7 และน้ำสะอาด จากนั้นคนให้เข้ากันปิดฝาทิ้งไว้ ประมาณ 7 วัน (คน 1 ครั้ง) ประมาณ 1 - 2 เดือน สามารถนำไปใช้

วิธีใช้

นำสมุนไพรไล่แมลงฉีดพ่นในอัตราส่วน 100 ซีซี ผสมน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 15 วัน

ภาคผนวก ซ

การทำสมุนไพรกำจัดหนอนกระทู้และหนอนไถใบ (นายวิเชียร โชติเฉลิมพงษ์)

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|---|-------------|
| 1. สมุนไพร เช่น ข่า ตะไคร้ ผกากรอง ยูคาลิปตัส สาบเสือ สะเดา | 3 กิโลกรัม |
| 2. กากน้ำตาล | 1 กิโลกรัม |
| 3. น้ำเปล่าไม่มีคลอรีน | 10 กิโลกรัม |
| 4. พด. 7 | 1 ซอง |
| 5. ถังพลาสติก ขนาด 20 ลิตร | 1 ใบ |

วิธีทำ

1. นำสมุนไพรทั้งหมดหั่นเป็นชิ้นเล็กๆใส่ลงในถัง
2. นำพด.7 ผสมน้ำคนให้เข้ากันประมาณ 5 – 10 นาที เพื่อให้จุลินทรีย์ทำงาน จากนั้นเติมลงไปจนถึง
3. ใส่กากน้ำตาลลงไปจนถึงคนให้เข้ากันแล้วปิดฝา
4. หมักทิ้งไว้ประมาณ 1 เดือน นำน้ำหมักไปใช้ได้

วิธีใช้

1. อัตราการใช้ 2-3 ซ่อนโต๊ะ ต่อน้ำ 20 ลิตร
2. นำไปฉีดพ่นใบข้าวช่วงเวลา 4 - 5 โมงเย็น (เนื่องจากแมลงจะวางไข่ในเวลากลางคืน)
3. ฉีดพ่นทุกๆ 5 - 7 วัน

การทำน้ำหมักชีวภาพจากปลา (นายวิเชียร โชติเฉลิมพงษ์)

ส่วนประกอบ

- | | |
|-----------------------------------|-------------|
| 1. เศษปลา | 25 กิโลกรัม |
| 2. น้ำตาลทรายแดงหรือกากน้ำตาล | 25 กิโลกรัม |
| 3. พด.2 | 1 ซอง |
| 4. น้ำ | 25 ลิตร |
| 5. ถังพลาสติกทึบแสง ขนาด 200 ลิตร | 1 ใบ |

วิธีทำ

นำน้ำ 25 ลิตรใส่ลงไปในถังพร้อมกากน้ำตาล 25 กิโลกรัม คนให้เข้ากัน นำพด. 2 ละลายน้ำในน้ำ จากนั้นเทลงไปในถัง นำปลา 25 กิโลกรัมใส่ลงไปในถังคนส่วนประกอบทั้งหมดให้เข้ากันอีกครั้ง ปิดฝาไม่ต้องสนิทมาก คนทุกๆ 7 วัน ทิ้งไว้ประมาณ 3 – 6 เดือน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

1. ไม้ผล พืชผัก ใช้ในอัตรา 50 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทางใบทุกๆ 7 วัน
2. นาข้าว ใช้ในอัตรา 100 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทางใบทุกๆ 7 วัน

ภาคผนวก ฅ

การทำปุ๋ยหมัก (นายบุญส่ง อังคาลัย)

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|--|--------|
| 1. ผักอวบน้ำ เช่น ผักตบชวา ผักบุง ต้นกล้วย | 5 ส่วน |
| 2. มูลสัตว์ เช่น มูลไก่ มูลวัว | 4 ส่วน |
| 3. แกลบดิบ | 3 ส่วน |
| 4. แกลบดำ | 2 ส่วน |
| 5. รำละเอียด | 1 ส่วน |

วิธีทำ

- นำส่วนผสมทั้งหมดคลุกเคล้าให้เข้ากันนำสารสกัดชีวภาพผสมกับน้ำเปล่าที่ไม่มีคลอรีนในอัตราส่วน 1 ลิตรต่อน้ำ 10 ลิตร ราดลงในส่วนผสมจากนั้นคลุกเคล้าให้เข้ากันระวังอย่าให้เปียกและแฉะจนเกินไป
- นำส่วนผสมทั้งหมดตักใส่กระสอบปุ๋ย จากนั้นมัดปากกระสอบทิ้งไว้ประมาณ 3 วัน จึงกลับถุงให้ขึ้นข้างบน
- ประมาณ 3 วัน กลับด้านข้างนอนลง ประมาณอีก 3 วัน กลับนอนอีกข้างหนึ่ง จากนั้นจับหงายขึ้นเปิดปากถุงเพื่อระบายความร้อนออก เมื่อหมดความร้อนสามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

นำไปปรับสภาพดินในนาข้าวในอัตราส่วน 200 – 300 กิโลกรัมต่อไร่

การทำสมุนไพรรไล่เพลี้ยแป้งและป้องกันเชื้อราในนาข้าวด้วยต้นสบู่ดำ (นายบุญส่ง อังคาลัย)

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|---|-------------|
| 1. ผล ใบ และยอดของสบู่ดำ โขลกสับพอละเอียด | 10 กิโลกรัม |
| 2. ยาฉุน | 1 กิโลกรัม |
| 3. น้ำส้มสายชู | 1 ขวด |
| 4. เหล้าขาว (ขวดใหญ่) | 1 ขวด |
| 5. น้ำเปล่า | 15 ลิตร |
| 6. ถังพลาสติกขนาด 20 ลิตร | 1 ใบ |

วิธีทำ

1. นำน้ำเปล่าใส่ถังพลาสติกเทเหล้าขาวและน้ำส้มสายชูผสมลงไปจากนั้นคนให้เข้ากันประมาณ 5 - 10 นาที
2. นำยาฉุนและสบู่ดำใส่ตามลงไปจนถึงคนให้เข้ากันอีกครั้งประมาณ 5 - 10 นาที
3. ปิดฝาหมักทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

ใช้ฉีดพ่นทางใบในอัตราส่วน 1 ลิตรผสมน้ำ 100 ลิตร ทุกๆ 7 - 10 วัน

การทำน้ำหมักชีวภาพจากผลไม้ (นายบุญส่ง อังคาสัย)

วัสดุอุปกรณ์

1. มะเฟือง	10 กิโลกรัม
2. ยาฉุน	1 กิโลกรัม
3. กากน้ำตาล	1 ลิตร
4. น้ำตาลคลูโคส	0.5 ลิตร
5. น้ำเปล่า	15 ลิตร
6. ถังพลาสติกขนาด 20 ลิตร	1 ใบ

วิธีทำ

นำน้ำเปล่า กากน้ำตาล น้ำตาลคลูโคส และยาฉุน คนให้เข้ากัน ประมาณ 5 นาที นำมะเฟืองใส่ลงไป ในถัง คนให้เข้ากันอีกครั้ง ปิดฝาไม่ต้องสนิทมาก จากนั้นเปิดฝาคนทุกๆ 3 วัน ประมาณ 1 เดือน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

ใช้ฉีดพ่นนาข้าวในอัตราส่วน 150 ซีซี ผสมน้ำ 20 ลิตร (ฉีดพ่นครั้งเดียว)

การทำน้ำหมักชีวภาพจากผลไม้สุก (นายบุญส่ง อังคาลัย)

วัสดุอุปกรณ์

1. ก้านกล้วยสุก ฝักทองสุก มะละกอสุก (อย่างละ 3 กิโลกรัม)	9 กิโลกรัม
2. ยาฉุน	1 กิโลกรัม
3. น้ำนมดิบ	1 ลิตร
4. น้ำเปล่า	20 ลิตร
5. ถังพลาสติกขนาด 50 ลิตร	1 ใบ

วิธีทำ

นำกล้วยน้ำว้าสุก ฝักทองสุก มะละกอสุก มาปั่นผสมกับน้ำนมดิบ หมักทิ้งไว้ประมาณ 24 ชั่วโมง สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

ใช้ฉีดพ่นนาข้าวในอัตราส่วน 100 – 300 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร (ฉีดพ่นครั้งเดียว)

การทำน้ำหมักชีวภาพจากหน่อกล้วย (นายบุญส่ง อังคาลัย)

วัสดุอุปกรณ์

1. หน่อกล้วย	3 กิโลกรัม
2. ยาฉุน	1 กิโลกรัม
3. กากน้ำตาล	1 ลิตร
4. น้ำเปล่า	5 ลิตร
5. หัวเชื้อ EM (หาซื้อตามท้องตลาด)	500 ซีซี
6. ถังพลาสติกขนาด 20 ลิตร	1 ใบ

วิธีทำ

นำหน่อกล้วยมาสับให้เป็นชิ้นเล็กๆ เทใส่ในถัง นำกากน้ำตาลผสมกับน้ำและหัวเชื้อEM เทใส่ในถัง จากนั้นคนให้เข้ากันปิดฝาทิ้งไว้ประมาณ 3 เดือน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้ ใช้ฉีดพ่นนาข้าวในอัตราส่วน 1 ลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร (ฉีดพ่นครั้งเดียว)

ภาคผนวก ญ

การทำหัวเชื้อจุลินทรีย์ TM (นายทองเหมาะ แจ่มแจ้ง)

วัสดุอุปกรณ์

1. ดินที่มีจุลินทรีย์	0.5 กิโลกรัม
2. ใบไม้ไผ่	3 กิโลกรัม
3. รำละเอียด	1.5 กิโลกรัม
4. แกลบดิบ (แกลบใหม่)	3 กิโลกรัม
5. น้ำสะอาดไม่มีคลอรีน	10 ลิตร
6. กะละมัง (ขนาดใหญ่)	1 ใบ

วิธีทำ

นำแกลบดิบ ใบไม้ไผ่ และดินจุลินทรีย์ คลุกเคล้าให้เข้ากัน รดน้ำใส่ไว้ในกะละมัง ใส่รำละเอียดคลุกเคล้าให้เข้ากันอีกรอบ ใช้สแตนปิด กลับกองเพื่อระบายความร้อนทุกวัน ประมาณ 5 วัน สามารถนำไปใช้ได้

การทำน้ำหมักชีวภาพจากหัวเชื้อจุลินทรีย์ (นายทองเหมาะ แจ่มแจ้ง)

วัสดุอุปกรณ์

1. ถังลอนกว้าง 8 นิ้ว x ยาว 12 นิ้ว	1 ใบ
2. กากน้ำตาล	15 ลิตร
3. น้ำสะอาด	185 ลิตร
4. ถังพลาสติกทึบแสง 200 ลิตร	1 ใบ

วิธีทำ

นำน้ำ 185 ลิตรใส่ลงในถัง เติมกากน้ำตาล 15 ลิตร คนให้เข้ากัน นำเชื้อจุลินทรีย์ใส่ลงในลอนจุ่มลงไป ในน้ำคนให้เข้ากันปิดฝาให้สนิท เปิดคนทุกวัน หมักทิ้งไว้ประมาณ 15 วัน เชื้อราขึ้นพร้อมใช้งาน

วิธีใช้

1. นาข้าว ใช้ในอัตรา 5 ลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 7 วัน ประมาณ 3 ครั้ง
2. พืชผัก ใช้ในอัตรา 1 ลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 3 วันลงดิน ประมาณ 3 ครั้ง

การทำปุ๋ยหมัก (นายทองเหมาะ แจ่มแจ้ง)

วัสดุอุปกรณ์

1. มูลสัตว์	1 ปีบ
2. แกลบดิบ	1 ปีบ
3. รำละเอียด	1 ปีบ
4. กากน้ำตาล	20 ซีซี
5. น้ำสะอาด	10 ลิตร
6. จุลินทรีย์TM	20 ซีซี

วิธีทำ

นำมูลสัตว์เทกองเป็นยอดแหลม เททับด้วยแกลบดิบคลุกเคล้าให้เข้ากัน ผสมน้ำ กากน้ำตาล และน้ำหมักชีวภาพจากหัวเชื้อจุลินทรีย์TM รดลงบนกองปุ๋ยหมักคลุกเคล้าให้ความชื้นเท่ากับ 50 เปอร์เซ็นต์ ใส่รำละเอียดคลุกเคล้าให้เข้ากันอีกครั้ง ใส่กระสอบเก็บไว้ในที่ร่ม

วิธีใช้

1. นาข้าวใช้ในอัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่
2. พืชผักใช้อัตรา 1 ตารางเมตร ต่อ 1 กำมือ

การทำน้ำหมักชีวภาพจากรกหมู (นายทองเหมาะ แจ่มแจ้ง)

วัสดุอุปกรณ์

1. รกหมูคลอดใหม่ๆ	1 รก
2. กากน้ำตาล	500 ซีซี
3. น้ำเปล่า	10 ลิตร
4. จุลินทรีย์TM	500 ซีซี

วิธีทำ

นำรกหมูใส่กระสอบบางๆ มัดปากกระสอบใส่ในถัง และใส่ส่วนประกอบที่เหลือคนให้เข้ากัน ปิดฝาทิ้งให้หมักไว้ประมาณ 15 -30 วัน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

ฮอร์โมนรอกหมู 1 ซ้อนแกงต่อน้ำ 5 ลิตร ช่วยให้ข้าวเหนียว ลูกตก ใช้ได้ทั้งนาข้าว พืชผักผลไม้ (หากไม่มีรอกหมู ให้ใช้หัวปลาหรือขี้ปลาแทนได้) ฉีดพ่นทุกๆ 7 วัน

การทำหัวเชื้อขับไล่แมลงสูตรที่ 1 (นายทองเหมาะ แจ่มแจ้ง)

วัสดุอุปกรณ์

1. เหล้าขาว	2 ส่วน
2. น้ำส้มสายชู	1 ส่วน
3. กากน้ำตาล	1 ส่วน
4. จุลินทรีย์TM	1 ส่วน

วิธีทำ

นำส่วนผสมทั้งหมดคนให้เข้ากัน ทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

สมุนไพรไล่แมลง 1 ซ้อนแกงต่อน้ำ 5 ลิตร(10ซีซีต่อน้ำ 5 ลิตร) ฉีดพ่นเมื่อมีแมลงระบาด

การทำหัวเชื้อขับไล่แมลงสูตรที่ 2 (นายทองเหมาะ แจ่มแจ้ง)

วัสดุอุปกรณ์

1. เหล้าขาว	2 ส่วน
2. น้ำส้มสายชู	1 ส่วน
3. กากน้ำตาล	1 ส่วน
4. จุลินทรีย์TM	1 ส่วน
5. น้ำสะอาด	6 ส่วน

วิธีทำ

นำส่วนผสมทั้งหมดคนให้เข้ากัน ทิ้งไว้ 7-15 วัน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

สมุนไพรไล่แมลง 1 ซ่อนแกงต่อน้ำ 5 ลิตร (10ซีซีต่อน้ำ 5 ลิตร) ฉีดพ่นเมื่อมีแมลงระบาด
หมายเหตุ: การใช้สารไล่แมลงให้มีประสิทธิภาพดี ให้นำน้ำหมักสมุนไพรไล่แมลงผสมกับหัวเชื้อสารขับไล่แมลง
แต่หากเป็นพืชที่อ่อนแอ บอบบาง ให้ลดอัตราส่วนลง

การทำสมุนไพรไล่แมลง (นายทองเหมาะ แจ่มแจ้ง)

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|--|-------------|
| 1. พืชผักสมุนไพร รสขม รสเผ็ด หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ | 30 กิโลกรัม |
| 2. กากน้ำตาล | 30 ซีซี |
| 3. จุลินทรีย์TM | 30 ซีซี |
| 4. น้ำสะอาด | 30 ลิตร |

วิธีทำ

นำส่วนผสมทั้งหมดหมักรวมกันไว้ ประมาณ 8 วัน สามารถเก็บไว้ใช้ได้ 6 เดือน

วิธีใช้

สมุนไพรไล่แมลง 2-3 ซ่อนแกง ต่อน้ำ 20 ลิตร (ฉีดพ่นเมื่อมีแมลงระบาด) หากแมลงดื้อยาให้เปลี่ยน
สมุนไพรบ้าง

การทำสารจับใบ (นายทองเหมาะ แจ่มแจ้ง)

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|-----------------|-------|
| 1. น้ำมันพืช | 1 ขวด |
| 2. น้ำยาล้างจาน | 1 ขวด |

วิธีทำ

นำส่วนผสมทั้งสองอย่างมาผสมรวมกัน ใช้ไม้คนเป็นเนื้อเดียวกัน สามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

สารจับใบ 20 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ใช้เป็นสารจับใบ

วิธีการกำจัดหอยเชอรี่ในนาข้าว (นายทองเหมาะ แจ่มแจ้ง)

- วิธีที่ 1 ใช้ปลายข้าวหวานลงไปรอบๆ แอ่งน้ำ หอยเชอรี่จะมากินเมล็ดข้าวทำให้หอยเชอรี่ท้องอืด และตาย
- วิธีที่ 2 ใช้มะกรูดผ่าซีกใส่ลงไปแอ่งน้ำ ความซ่าของผิวมะกรูดจะทำลายเมือกของหอยทำให้หอยแห้งตาย
- วิธีที่ 3 ใช้สารไล่แมลงต่างๆ หยดลงไปให้น้ำทำให้หอยเชอรี่เป็นหมัน

ภูมิปัญญาชาวบ้านในการลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ที่ปรึกษา

นายวิเชียร จุ่งรุ่งเรือง

นางสุณี ปิยะพันธุ์พงศ์

นายรังสรรค์ ปิ่นทอง

นายสายชล แสงให้สุข

อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

ผู้อำนวยการสำนักจัดการคุณภาพน้ำ

ผู้อำนวยการส่วนน้ำเสียเกษตรกรรม

คณะผู้จัดทำ

นางบุปผา อุ่นแสงจันทร์

นางสาวภัทรานิษฐ์ เปลียนไธสง

นายวิทยา ยกฉวี

นายทรงพล ไต้ซารี

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ติดต่อสอบถามได้ที่

ส่วนน้ำเสียเกษตรกรรม สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่อยู่ 92 ซอยพหลโยธิน 7 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 02-2982221-4 02-2982223 02-2982224

โทรสาร 02 - 2982202