

# การลดความเสี่ยงจากการระบาดของศัตรูพืช

ศุภลักษณ์ กลั่นนวม

นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

กลุ่มส่งเสริมการวินิจฉัยศัตรูพืช กรมส่งเสริมการเกษตร

เป็นที่ทราบกันดีว่าการเกิดการระบาดของศัตรูพืชได้นั้นเกิดจากปัจจัยสำคัญ ๓ ประการ คือ ตัวพืช ศัตรูพืชและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม กล่าวคือ ตัวพืชเองจะเป็นพืชที่อ่อนแออาจจะอ่อนแอด้วยการบำรุงรักษาที่ไม่ถูกต้องทั้งวิธีการปลูกและการให้ปุ๋ยบำรุงต่าง ๆ หรือการใช้พันธุ์ปลูกที่ไม่ต้านทาน สำหรับศัตรูพืชนั้นศัตรูพืชบางชนิดก็ถูกนำเข้ามาในพื้นที่โดยไม่เจตนาหรืออาจเป็นศัตรูพืชที่มีอยู่ทั่วไป และสุดท้ายสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการพัฒนาเพิ่มปริมาณของศัตรูพืช ศัตรูพืชแต่ละชนิดมีความต้องการอุณหภูมิและความชื้นในการดำรงชีวิต การแพร่ขยายพันธุ์ที่แตกต่างกัน และยังมีส่วนทำให้พืชอ่อนแอด้วย

การลดความเสี่ยงจากการระบาดของศัตรูพืช จึงเป็นการบริหารจัดการพืชศัตรูพืช และสิ่งแวดล้อมทั้ง ๓ ปัจจัยนี้ไม่ให้ความเหมาะสมพร้อมๆกัน กล่าวคือ

## ๑. การจัดการต้นพืช

ต้นพืชที่เหมาะสมกับการเข้าทำลายของศัตรูพืชเรียกกันว่า “พืชอ่อนแอ” ดังนั้น การจัดการกับต้นพืชที่ได้ผลดี คือ ใช้พันธุ์ต้านทานเป็นอันดับแรก และในกรณีที่ต้องใช้พันธุ์อ่อนแอเนื่องจากเหตุผลต่าง ๆ เกษตรกรสามารถจัดการกับต้นพืชได้ ตัวอย่างเช่น การใช้ส่วนขยายพันธุ์ที่ปลอดศัตรูพืช หรือการกำจัดศัตรูพืชที่ติดมากับส่วนขยายพันธุ์ การปฏิบัติดูแลให้ต้นพืชมีความสมบูรณ์แข็งแรง เช่น การใส่ปุ๋ยหรือให้ธาตุอาหารตามความต้องการของพืชในแหล่งปลูกนั้นๆ หรือให้ตามค่าวิเคราะห์ธาตุอาหารจากดิน หรือใบ

## ๒. การจัดการศัตรูพืช

เกษตรกรจะจัดการกับศัตรูพืชนั้นได้ต้องรู้สถานการณ์ของศัตรูพืชนั้น การสำรวจและติดตามสถานการณ์ศัตรูพืชในแปลงปลูกของตนเองจึงมีความสำคัญเป็นอันดับแรก เพื่อให้ทราบว่าศัตรูพืชชนิดใดเข้ามาในพื้นที่และเข้ามาเป็นปริมาณเท่าใด เพื่อใช้ในการตัดสินใจควบคุมปริมาณหรือกำจัดให้หมดไป วิธีการที่ใช้ในการควบคุมปริมาณ ได้แก่ การใช้ศัตรูธรรมชาติ หรือเชื้อจุลินทรีย์ปรสิต หรือการใช้สารธรรมชาติ/สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ตามความเหมาะสม

## ๓. การจัดการสภาพแวดล้อม

เกษตรกรไม่สามารถควบคุมหรือจัดการสภาพแวดล้อมภาพใหญ่ทั่วไป ดังนั้น การจัดการสภาพแวดล้อมในที่นี้หมายถึงการจัดการสภาพแวดล้อมในแปลงปลูก และที่สำคัญคือ จัดการอุณหภูมิและความชื้นที่มีบทบาทสำคัญในการระบาดของศัตรูพืช ตัวอย่างการจัดการสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เช่น การใช้ระยะปลูกที่เหมาะสม การตัดแต่งกิ่ง/ทรงพุ่ม การเลื่อนเวลาปลูก การให้น้ำ การทำร่มเงา เป็นต้น



โดยสรุป การให้คำแนะนำเบื้องต้นกับเกษตรกรเพื่อลดความเสี่ยงการระบาดของศัตรูพืช ควรคำนึงถึงปัจจัยทั้ง ๓ ประการนี้ โดยแนะนำวิธีการเพื่อจัดการกับปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งหรือทั้งสามปัจจัยไม่เหมาะสมต่อการระบาดของศัตรูพืช สิ่งที่ต้องศึกษาเพิ่มเติมคือ มีวิธีการอะไรบ้างที่จะใช้ในการจัดการกับปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้

## การดำเนินการทั่วไปเพื่อลดความเสี่ยงการระบาดของศัตรูพืช

๑. สำรวจติดตามสถานการณ์ศัตรูพืชหลักในพื้นที่ โดยการพัฒนาศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ให้สามารถสำรวจติดตามสถานการณ์ศัตรูพืชในพื้นที่ชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ให้มีข้อมูลใช้วางแผนการควบคุมปริมาณศัตรูพืช การวางแผนการผลิตและจัดหาปัจจัยเพื่อป้องกันกำจัดได้ก่อนเกิดการระบาด



การสำรวจศัตรูพืชในแปลงเกษตรกร

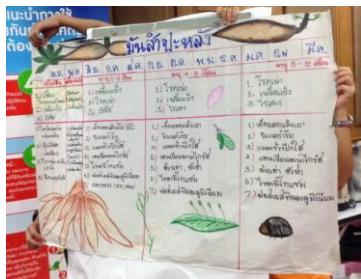


เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจศัตรูพืช



การผลิตขยายศัตรูธรรมชาติ  
โดยเกษตรกร

๒. จัดทำแนวทางการจัดการลดความเสี่ยงการระบาดของศัตรูพืช ทั้งที่มีการระบาดแล้วและคาดว่าจะเป็ศัตรูพืชชนิดใหม่ ได้แก่ การสร้างระบบการพยากรณ์และเตือนการระบาด และหาแนวทางการจัดการศัตรูพืชสำคัญ



การทำปฐิน  
เพื่อวางแผนการจัดการศัตรูพืช



การศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ  
เพื่อวางแผนการจัดการ



การถ่ายทอดเทคโนโลยีด้วยกระบวนการแบบมีส่วนร่วม

๓. ปรับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ให้เกษตรกรในพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากได้เรียนรู้และปรับพฤติกรรมการใช้ให้ถูกต้องเหมาะสม ( safe use ) เลือกใช้วิธีการควบคุมกำจัดวิธีอื่น ๆ แทน ซึ่งจะลดความเสี่ยงการสร้างความต้านทานสารเคมีของศัตรูพืช และส่งผลต่อความปลอดภัยของผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม



การแต่งกายของเกษตรกร  
ขณะพ่นสารเคมี



การใช้วิธีการอื่นทดแทนการใช้สารเคมี



ผลการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในผลผลิต

## โรคและแมลงที่สำคัญ (พบเสมอ) ที่จะต้องเฝ้าระวัง

### มันสำปะหลัง

การเฝ้าระวัง สำรวจสถานการณ์ศัตรูพืชทุกสัปดาห์

ศัตรูพืชสำคัญ	ความเสี่ยง	การจัดการ
<p>เพลี้ยแป้งสีชมพู</p> 	<p>ท่อนพันธุ์ สภาพอากาศแห้งแล้ง</p>	<p>ใช้พันธุ์ปลอดโรคหรือ ใช้จากแหล่งพันธุ์ที่ไม่มี โรค แช่วท่อนพันธุ์ด้วย สารเคมีก่อนปลูก ปล่อยศัตรูธรรมชาติ</p>
<p>โรคหัวเน่า</p> 	<p>ฤดูฝน การระบายน้ำไม่ดี ติดไปกับท่อนพันธุ์</p>	<p>ใช้ท่อนพันธุ์จากแหล่ง ปลอดโรค ใส่ปุ๋ยหมัก และใช้ไตรโคเดอร์มา คลุกดิน</p>
<p>ไรแดง</p> 	<p>สภาพแห้งแล้ง ฝนทิ้งช่วง</p>	<p>ปล่อยศัตรูธรรมชาติ (ไร ตัวห้ำ ตัวงเต่าและ แมลงช้างปีกใส)</p>

## ข้าว

**การเฝ้าระวัง** สำรองสถานการณ์ศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติทุกสัปดาห์โดยเฉพาะใน  
ระยะแตกกอ

ศัตรูพืชสำคัญ	ความเสี่ยง	การจัดการ
<b>เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล</b> 	ปลุกข้าวแน่น ใส่ปุ๋ย N มาก มีน้ำในนา ตลอดเวลา	ใช้อัตราปลูกเหมาะสม ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ ดิน ระบายน้ำออกเป็น ครั้งคราว

### โรคไหม้



พันธุ์ ใส่ปุ๋ย N มาก สภาพพื้นที่ลุ่มแฉะ	พันธุ์ต้านทาน คดุก เมล็ด และใส่ปุ๋ยตามค่า วิเคราะห์ดิน
---	--

## อ้อย

### การเฝ้าระวัง

ศัตรูพืชสำคัญ	ความเสี่ยง	การจัดการ
<b>โรคใบขาว</b> 	ท่อนพันธุ์ ไร่ร่วมปนทราย ละอองอาหารต่ำ	ใช้พันธุ์สะอาด หรือใช้ จากแหล่งพันธุ์ที่ไม่มีโรค กำจัดวัชพืชทำลายพืช ออาศัย ให้น้ำให้ต้นอ้อย แข็งแรง และปลูกอ้อย ข้ามแล้ง (ต.ค.-ม.ค.)
<b>หนอนกออ้อย</b> 	อ้อยอายุประมาณ 5 เดือน	ปล่อยศัตรูธรรมชาติ ควบคุมปริมาณ
<b>แมลงมูลหลวง</b> 	ดินร่วมปนทราย	ไถดินทำลายไข่และ หนอนก่อนปลูก

## มะพร้าว

### การเฝ้าระวัง

ศัตรูพืชสำคัญ	ความเสี่ยง	การจัดการ
<b>หนอนหัวดำ</b> 	ติดมากับพันธุ์	ฉีดสารเคมีเข้าต้น ปล่อยศัตรูธรรมชาติ และปลูกพืชอื่นผลผสมผสานในแปลง
<b>แมลงดำหนาม</b> 	ติดมากับพันธุ์	ปล่อยศัตรูธรรมชาติ (แตนเบียน แมลงหางหนีบ)
<b>ด้วงแรด</b> 	กองปุ๋ยหมัก เศษซากพืช ในแปลง	คลุกเชื้อราเมทาไรเซียมในกองปุ๋ยหมัก เก็บเศษซากพืชในแปลง

## ยางพารา

การเฝ้าระวัง สังเกตอาการของโรคในแปลงสมำเสมอ

ศัตรูพืชสำคัญ	ความเสี่ยง	การจัดการ
<p data-bbox="206 491 284 523"><b>โรคราก</b></p> 	<p data-bbox="437 459 658 544">ไม่ขุดตอเก่าก่อนปลูก ฤดูฝน</p>	<p data-bbox="684 459 916 592">ขุดตอเก่าก่อนปลูกและ ปรับความเป็นกรดเป็น ด่างหลุมปลูก</p> 
<p data-bbox="206 1007 311 1038"><b>โรคเส้นดำ</b></p> 	<p data-bbox="437 1007 658 1091">อากาศชื้น มีดกรีดยางเป็นพาหะ</p>	<p data-bbox="684 1007 916 1251">ทาหน้ายางด้วยสารเคมี หรือสารละลายเชื้อรา ไตรโคเดอร์มา หรือใช้ เชื้อราไตรโคเดอร์มา คลุกดิน</p>

## ไม้ผล

การเฝ้าระวัง .....

ศัตรูพืชสำคัญ	ความเสี่ยง	การจัดการ
แมลงวันผลไม้	การปล่อยผลไม้ร่วง	เก็บผลไม้ที่ร่วงเผาทำลาย
แมลงวันทอง	หล่นในสวน	ห่อผล ใช้สารล่อเมทิลยูจินอล ปลูกสมุนไพรรไล่



## พืชผัก

การเฝ้าระวัง .....

ศัตรูพืชสำคัญ	ความเสี่ยง	การจัดการ
ด้วงหมัดผัก	อากาศร้อนอบอ้าว พืชขาดน้ำ	บีที เมทาโรเซียม และกับดักกาวเหนียว
หนอนกระทู้ผัก	แห้งแล้งฝนทิ้งช่วง	บีที ไวรัสNPV แตนเบียนทริโคแกรมมา
หนอนกระทู้หอม		บีที ไวรัสNPV แตนเบียนทริโคแกรมมา
หนอนเจาะยอด กะหล่ำ		สะเดา
หนอนใยผัก		บีที ปล่อยศัตรูธรรมชาติ
เพลี้ยไฟ		เชื้อราบิวเวอร์เรีย
เพลี้ยอ่อน		ปล่อยศัตรูธรรมชาติ (แมลงช้างปีกใส) เชื้อราบิวเวอร์เรีย
โรคเน่าและ		อากาศร้อนอบอ้าว แปลงปลูกมีความชื้น
โรคราเมล็ดผักกาด		ใช้เชื้อไตรโคเดอร์มาคลุม ดินหรือทำสารละลายราด โคนต้น คลุกเมล็ดก่อน ปลูก

ภาพศัตรูพืชผัก (แมลงที่พบเสมอ)



ด้วงหมัดผัก



หนอนกระทู้ผัก



หนอนกระทู้หอม



หนอนใยผัก



เพลี้ยไฟ



เพลี้ยอ่อน

## ภาพศัตรูพืชผัก (โรคที่พบเสมอ)



โรคเน่าและ



โรครามลี้ดผักกาด

## หลักการควบคุมโรคพืช

1. การหลีกเลี่ยงไม่ให้มีโรคเกิดขึ้นกับพืช
2. การกีดกันหรือขจัดทำลายต้นตอที่มาของโรค
3. การกำจัดทำลายโรคที่มีอยู่ให้หมดไปจากแหล่งปลูก
4. การป้องกันพืชไม่ให้เกิดโรค
5. การปรับปรุงให้พืชมีความต้านทานต่อโรค
6. การให้การรักษาพืชที่เป็น

## วิธีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

### ๑. วิธีเขตกรรม(cultural control)

การป้องกันและกำจัดแมลงโดยวิธีเขตกรรม จัดว่าเป็นวิธีที่ให้ผลดีในการกำจัดแมลงศัตรูพืช โดยเฉพาะกลุ่มที่ระบาดประจำ เกษตรกรสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง อาจใช้เครื่องมืออุปกรณ์อย่างง่ายหรือใช้แรงงานบ้าง เช่น การทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ การตัดแต่งกิ่ง การจับทำลาย การเลือกสถานที่ปลูก การใช้เมล็ดพันธุ์ต้านทาน ฯลฯ

การใช้พันธุ์พืชต้านทานต่อโรคและแมลง เริ่มมีการศึกษาค้นคว้าและนำมาใช้อย่างจริงจัง เมื่อต้นศตวรรษที่ ๑๙ ภายหลังที่ เมลเดล นักพันธุศาสตร์ ได้ค้นพบและตั้งกฎของการถ่ายทอดทางพันธุกรรมขึ้นในปี ค.ศ. ๑๙๐๐ โดยมีการปรับปรุงพันธุ์พืชต้านทานโรคของอัญพืชก่อนเป็นครั้งแรก ต่อมาได้นำมาประยุกต์ใช้กับพันธุ์ต้านทานแมลงสืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน

การนำวิธีการเขตกรรมมาใช้ในการควบคุมศัตรูพืช ข้อดีคือ เป็นวิธีการที่ได้ผลและประหยัด เสียค่าใช้จ่ายน้อย ง่ายต่อการปฏิบัติ ไร้พิษตกค้าง ใช้อุปกรณ์ง่าย ๆ ข้อเสียคือ กำจัดศัตรูพืชได้บางชนิดเท่านั้น ต้องทำประจำและบ่อยครั้ง บางวิธีการมีขอบเขตจำกัด เนื่องจากใช้ได้ผลเป็นครั้งคราวและ ศัตรูพืชอาจสามารถกลับเข้ามาทำลายอีก ในกรณีที่มีโรคพืชและแมลงศัตรูพืชระบาดรุนแรง การปฏิบัติทางเขตกรรมไม่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดจากศัตรูพืชได้ นอกจากนั้นผลที่ได้จากการใช้วิธีการนี้มาควบคุมศัตรูพืชนี้ มักไม่เห็นผลเด่นชัดเหมือนการใช้สารเคมี

### ๒. วิธีกล(mechanical control)

วิธีนี้เป็นการทำลายศัตรูพืชโดยตรง มีข้อดีคือง่ายต่อการปฏิบัติ ไร้พิษตกค้างใช้อุปกรณ์ง่าย ๆ ข้อเสียคือ ต้องทำประจำและบ่อยครั้ง เพราะแมลงสามารถกลับเข้ามาทำลายอีก ได้ให้คำแนะนำในการทำลายแมลงศัตรูพืชที่เกษตรกรสามารถเลือกปฏิบัติได้หลายวิธีด้วยกัน เช่น การใช้มือจับ การเก็บรวบรวมกลุ่มไข่ การไถพลิกดินกำจัดวัชพืชในแปลงปลูก การตากดินเพื่อฆ่าเชื้อโรค การห่อผล การใช้กับดัก ฯลฯ(สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ, ๒๕๒๖ และ Rappapart, ๑๙๙๓)

### ๓. วิธีทางกายภาพ(physical control)

นักวิชาการได้พัฒนาและนำความรู้ทางด้านกายภาพ เช่น ความรู้เรื่อง ความร้อน แสง เสียง คลื่น รังสี มาประยุกต์ใช้ในการป้องกันกำจัดจะช่วยป้องกันกำจัด ศัตรูพืชได้ เช่น การใช้กับดักแสงไฟ การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ในห้องควบคุมอุณหภูมิ การฉายรังสีเพื่อกำจัดแมลงศัตรูพืช ฯลฯ วิธีเหล่านี้มีข้อดีคือ ไม่ให้มีพิษตกค้าง แต่เสียค่าใช้จ่ายสูง และบางครั้งต้องใช้เครื่องมือที่มีราคาแพง

### ๔. การใช้สารเคมี(chemical control)

มนุษย์รู้จักการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชมานานกว่า ๒,๕๐๐ ปีก่อนคริสตกาล โดยที่ ชาวจีน โรมัน และกรีก ใช้กำมะถัน ตะกั่ว เป็นสารฆ่าแมลง สารป้องกันกำจัดโรคพืช และสัตว์ศัตรูพืช เช่น การกำจัดเพลี้ยอ่อนบนต้นพืชด้วยการใช้ส่วนผสมของปูนขาวกับผงยาสูบ การใช้ส่วนผสมของน้ำคั้นจากพืช มูลสัตว์ เขม่า ควันไฟ ขี้เถ้าถ่าน น้ำทะเล น้ำปัสสาวะ สบู่และแอลกอฮอล์ในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช ในปี ค.ศ. ๑๘๗๐ สารหนูเขียวหรือ Paris green ได้ถูกนำมาใช้กำจัดด้วงปีกแข็ง (*Leptinotarsa decemlineata*) ซึ่งเป็นแมลงศัตรูทำลายมันฝรั่งในสหรัฐอเมริกา

### ๕. การป้องกันกำจัดโดยชีววิธี(biological control)

มนุษย์เรียนรู้จากธรรมชาติ โดยพบว่าสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในธรรมชาตินั้นมีการควบคุมกันเอง โดยมีความสัมพันธ์กันในห่วงโซ่อาหาร เช่น เหยี่ยวกินงู นกกระสากินหอย นกกินหนอน ด้วงวงกัดกินใบผักตบชวา ฯลฯ ดังนั้น การป้องกันกำจัดโดยวิธีนี้ จึงเกิดขึ้นมา และมีพัฒนาการมา ตัวอย่างเช่น ตั้งแต่ ค.ศ. ๓๐๐ ชาวจีนรู้จักการควบคุมแมลงศัตรูส้มโดยการปล่อยมดตัวห้ำ และวิธีการนี้ก็ยังใช้กันจนปัจจุบัน

## ๖. วิธีกฎหมาย(legal control)

การระบาดของแมลงศัตรูทางการเกษตรโดยทั่วไป มักเกิดจากการกระทำของมนุษย์เป็นส่วนมาก เพราะการแพร่กระจายของแมลงศัตรูพืชจากแหล่งระบาดไปยังแหล่งอื่น ๆ มักเกิดจากการเคลื่อนย้ายพืช หรือผลิตผลทางการเกษตรที่มีไข่หรือตัวอ่อน ตัวเต็มวัยของแมลงติดไปด้วย การควบคุมโดยวิธีกฎหมาย จะป้องกันการนำเข้าของศัตรูพืชจากต่างประเทศเข้ามาในประเทศ หรือในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งที่ หากพบว่ามีอาการลักลอบเข้ามาจะต้องทำลายหรือกักกันไว้ในพื้นที่ที่ควบคุมได้ ปัจจุบันมีการขนส่งและเดินทางโดยทางเครื่องบิน รวมไปถึงจนถึงการละเมิดกฎหมาย จึงเป็นการเปิดโอกาสให้ศัตรูพืชที่มีต้นกำเนิดมาจากต่างประเทศแพร่ระบาดได้อย่างรวดเร็วขึ้น(กรมวิชาการเกษตร, ๒๕๓๕)

๗. การป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน(integrated pest management: IPM) เป็นการป้องกันกำจัดที่ใช้หลายวิธีการร่วมกันอย่างเหมาะสม เนื่องจากมีทั้งข้อดีและข้อด้อยหรือข้อจำกัดอยู่เสมอ จึงไม่สามารถเลือกวิธีการใดวิธีการหนึ่งได้ตลอด จึงควรใช้หลาย ๆ วิธีร่วมกัน การป้องกันกำจัดโดยวิธีผสมผสานไม่สามารถกำจัดศัตรูพืชออกจากพื้นที่การเกษตรได้ทั้งหมด เพื่อให้ศัตรูพืชเป็นแหล่งอาหารของศัตรูธรรมชาติ ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชควรใช้วิธีการเกษตรกรรมให้มากที่สุด เพื่อให้ปัจจัยต่าง ๆ ตามธรรมชาติได้แสดงบทบาทสูงสุดในการกำจัดศัตรูพืช เช่น การรักษาศัตรูธรรมชาติที่มีในท้องถิ่น โดยการส่งเสริมให้มีแหล่งอาหารเพิ่มเติม ควรระมัดระวังถึงผลที่อาจเกิดขึ้นและกระทบต่อระบบนิเวศโดยรวม เป็นหลักการอารักขาพืชที่โลกยอมรับว่าเป็นวิธีที่ถูกต้องเหมาะสมที่สุด เพราะเมื่อนำไปใช้แล้ว ไม่ก่อให้เกิดผลเสียหายต่อสภาพแวดล้อม และให้ผลคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ เป็นที่ยอมรับของสังคมด้วย ในการดำเนินงานยังต้องศึกษาเกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ระหว่างศัตรูพืชกับพืชปลูกระบบนิเวศ คำนึงถึงระดับเศรษฐกิจ มาประกอบการตัดสินใจในการกำจัดศัตรูพืชดังกล่าวโดยค่าใช้จ่ายต้นทุนในการควบคุมศัตรูพืชที่ต่ำที่สุด รวมไปถึงความจำเป็นมากน้อยเพียงใดในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งส่งผลให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดีขึ้น สอดคล้องกับความต้องการของผู้คน