ระบบการผลิตผักไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ปัญหา

- เนื่องจากในปัจจุบันพบว่ามีสารต่าง ๆ ที่เป็นพิษสะสมอยู่ทั่วไปไม่ว่าในน้ำ ในอากาศ สารเหล่านี้ส่วนหนึ่งมาจากการทำการเกษตร เช่น การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหรือการใช้ปุ๋ยเคมี ซึ่งสารบางส่วนถูกชะล้างลงแหล่งน้ำ สะสมในดิน ในผลผลิตทางเกษตร ทำให้เกิดอันตรายต่อสภาพแวดล้อม และผู้บริโภคนับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้น

วัตถุประสงค์

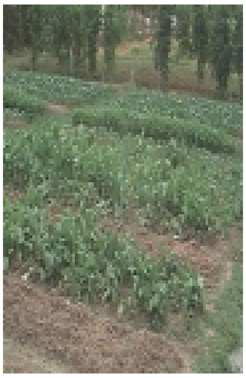
- เพื่อให้ได้วิธีการผลิตผักไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยไม่ใช้มุ้งตาข่าย
- เพื่อลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการผลิตผัก
- เพื่อนำความรู้เผยแพร่สู่เกษตรกร

พื้นที่ศึกษา

- แปลงทดลอง ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร

การจัดการ

- การเตรียมแปลงปลูก ขนาดแปลง 1 x 16 เมตร ใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ย เกรด 16-16-16 รองพื้นคลุกเคล้าให้เข้ากับดิน
- การจัดประเภทผัก ได้ทำการศึกษาจัดแยกประเภทผักเป็น 2 ประเภท ดังนี้
  - ผักหลักคือผักที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีตลอดปี เช่น คะน้า กวางตุ้ง ผักบุ้ง ผักโขมจีน เป็นต้น
  - ผักรองคือผักที่เจริญเติบโตได้ดีเฉพาะฤดูกาล เช่น สลัดแก้ว กะหล่ำดอก กะหล่ำปลี ปวยเล้ง บวบ ถั่วฝักยาว แตงกวา ฯลฯ



การวางแผนการปลูก

- ทำการปลูกผักหลักโดยวิธีการปลูกหมุนเวียนตลอดปี และปลูกผักรองเสริมตามฤดูกาลที่เหมาะสม โดยหว่านเมล็ด 4-7 วันต่อครั้ง
- แรงงานการปฏิบัติงานในแปลงผัก ใช้แรงงาน 2 คน ต่อพื้นที่ 1 ไร่ ทำงานสัปดาห์ละ 5.5 วัน วันละ 6 ชั่วโมง

ระบบผักและช่วงเวลาที่เหมาะสม

ระบบ ม.ค ก.พ. มี.ค. เม.ย. พ.ค. มิ.ย. ก.ค. ส.ค. ก.ย. ต.ค. พ.ย. ธ.ค.

1 คะน้า-><-- ฮ่องเต้---><-โขมจีน-><---ถั่วแขก---><----หอมแบ่ง------><-----กะหล่ำปลี----->

2 ตั้งโอ๋--><-ถั่วแขก----><--คะน้า--><---แตงกวา----><---สลัดใบ---><----ผักชี-><--สลัดแก้ว->

3 โขมจีน><--สลัดใบ><-ผักบุ้ง-><-กวางตุ้ง-><--คะน้า-><-ผักบุ้ง><--แตงกวา-><-บรอคโคลี->

4 ปวยเล้ง---><---ถั่วฝักยาว---><--------มะเขือยาว-------><--คะน้า-><--ฮ่องเต้-><---ตั้งโอ๋---->

5 บรอคโคลี--><--ตั้งโอ๋-><-ผักบุ้ง-><--คะน้า-><-------มะเขือเปราะ---------><----ผักบุ้ง------>

*ชื่อผักที่ขีดเส้นใต้=ผักหลัก ชื่อผักที่เป็นอักษรตัวบาง=ผักรอง

การจัดการ

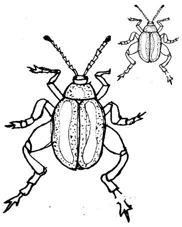
- **การใส่ปุ๋ย** ใช้ปุ๋ยคอกมูลไก่ผสมแกลบ (อัตราส่วน 1:1) 16 กก. ปุ๋ยเกรด 16-16-16 300 กรัม เป็นปุ๋ยรองพื้น ในผักรับประทานใบใช้ปุ๋ยเกรด 46-0-0 ละลายน้ำรดหลัง ปลูก 7 วัน และ 20 วัน ในอัตราส่วน 20 กรัมต่อน้ำ 10 ลิตร ในผักรับประทานผลใช้ปุ๋ยเกรด 46-0-0 ละลายน้ำรดอัตราส่วน 20 กรัมต่อน้ำ 10 ลิตรหลังจากปลูก 15 วัน และใช้ปุ๋ยเกรด 16-16-16 ในอัตรา 10 กรัมต่อต้น ใส่หลังปลูก30 วัน
- **การให้น้ำ** ให้น้ำโดยใช้สปริงเกอร์วันละครั้งในช่วงเช้าหรือช่วงเย็นประมาณ 5-10 นาที
- **การป้องกันกำจัดโรคและแมลง**ใช้วิธีการผสมผสานได้แก่ วิธีกล วิธีเขตกรรม การคัดเลือกประเภทผักปลูกให้เหมาะสมกับฤดูกาล การปลูกพืชหมุนเวียนไม่ซ้ำตระกูลในแปลงเดียวกัน การเก็บเกี่ยวพืชผักก่อนเกิดการระบาดของโรคและแมลง การสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเป็นที่อยู่ของตัวห้ำตัวเบียน

ปริมาณด้วงหมัดผักสีดำ ด้วงหมัดผักแถบลาย ที่พบในผักกาดกวางตุ้งที่ปลูกรอบสุดท้าย

	ด้วงหมัดผักสีดำ (ตัว/10ต้น)	ด้วงหมัดผักแถบลาย (ตัว/10ต้น)	ทั้ง 2 ชนิด (ตัว/10ต้น)
กวางตุ้ง-กวางตุ้ง-กวางตุ้ง-กวางตุ้ง	38.75*a	37.75ns	76.50 ns
กวางตุ้ง-ผักบุ้ง-กวางตุ้ง-ผักบุ้ง-กวางตุ้ง	24.75 b	45.00	69.75
กวางตุ้ง-ผักบุ้ง-สลัดใบ-กวางตุ้ง	12.75 c	39.25	52.00
กวางตุ้ง-ผักบุ้ง-สลัดใบ-ผักโขม-กวางตุ้ง	20.50 bc	38.25	58.75

ผลผลิตผักปี 2538-2541

ปี	ผักหลัก (กก./ไร่/ปี)	ผักรอง (กก. /ไร่ปี)	ผลผลิตรวม (กก./ไร่/ปี)
2538-2539	1,825	2,260	4,086
2539-2540	3,748	1,036	4,784
2540-2541	4,881	2,147	7,029

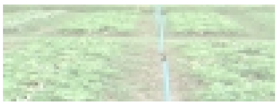


ต้นทุน-ผลตอบแทนในการผลิตผัก 1 รุ่นต่อพื้นที่ 16 ตารางเมตร

ชนิดผัก	ค่าเมล็ดพันธุ์ (บาท)	ค่าปุ๋ยคอก (บาท)	ค่าปุ๋ยเคมี (บาท)	รวม (บาท)	ผลผลิต (กก.)	ราคา (บาท/กก)	รายได้ (บาท)
คะน้า	3.70	16	44	63.70	13.33	20	266
กวางตุ้ง	1.50	16	44	61.50	23.67	15	355
ผักบุ้ง	22.60	16	44	82.60	29.00	15	435
ผักฮ่องเต้	5.10	16	44	65.10	23.00	15	345
ผักสลัดใบ	8.50	16	44	68.50	22.00	20	440
มะเขือยาว	0.50	16	157	173.50	63.50	12	762
มะเขือเปราะ	0.50	16	157	173.50	85.75	12	1029
ผักโขมจีน	2.88	16	44	62.88	24.00	15	360

ที่มา: ราคาผักจากการสำรวจตลาดจำหน่ายผักปลอดสาร จ. เชียงใหม่

สรุป



การผลิตผักไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชใช้วิธีการผสมผสาน มีการปลูกผักหลากหลายชนิด การปลูกผักหมุนเวียนไม่ซ้ำตระกูลในแปลงเดียวกัน การใช้วิธีกล วิธีเขตกรรม การคัดเลือกประเภทผักปลูกให้เหมาะสมกับฤดูกาล การเก็บเกี่ยวผักก่อนโรคแมลงระบาดรุนแรง และการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเป็นที่อยู่อาศัยของตัวห้ำตัวเบียนสามารถที่จะควบคุมการระบาดของโรค และแมลงได้ระดับหนึ่งและสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้มากกว่า 90 % ของผลผลิตทั้งหมด

โดย จตุรงค์ พวงมณี นิวัติ เชาวน์ศิลป์ สิทธิชัย รอดแก้ว และ กุหลาบ อุตสุข
ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ *แหล่งทุน : ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร*