

การศึกษาพืชสมุนไพรที่ใช้ไล่แมลงหวี่

ชื่อผู้ทำโครงการ

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. นางสาวกรรณิกา แป้นจันทร์ | กศน.อำเภอคลองหาด จ.สระแก้ว |
| 2. นายชัยโย ทুমชะ | กศน.อำเภอเขาฉกรรจ์ จ.สระแก้ว |
| 3. นางสาวพัชรสุดา โพธิ์จันทร์ | กศน.อำเภอบางเสาธง จ.สมุทรปราการ |
| 4. นายเสรี คำนขุนทด | กศน.อำเภอวัฒนานคร จ.สระแก้ว |
| 5. นายพันธ์ศักดิ์ รักสุด | กศน.อำเภอศรีมโหสถ จ.ปราจีนบุรี |
| 6. นางสาวเจตศุภา นาชัยเวียง | กศน.อำเภอราชสาส์น จ.ฉะเชิงเทรา |

การศึกษาพืชสมุนไพรที่ใช้ได้แมลงหิว

ชื่อผู้ทำโครงการ

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. นางสาวกรรณิกา แป้นจันทร์ | กศน.อำเภอคลองหาด จ.สระแก้ว |
| 2. นายชัยโย ทุมชะ | กศน.อำเภอเขาฉกรรจ์ จ.สระแก้ว |
| 3. นางสาวพัชรสุดา โพธิ์จันทร์ | กศน.อำเภอบางเสาชง จ.สมุทรปราการ |
| 4. นายเสรี คำขุนทด | กศน.อำเภอวัฒนานคร จ.สระแก้ว |
| 5. นายพันธ์ศักดิ์ รักสุด | กศน.อำเภอศรีมโหสถ จ.ปราจีนบุรี |
| 6. นางสาวเจตศุภา นาชัยเวียง | กศน.อำเภอราชสาส์น จ.ฉะเชิงเทรา |

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

นางกัลยา หอมดี

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดสระแก้ว

บทคัดย่อ

ชื่อโครงการ การศึกษาพืชสมุนไพรมะพร้าวที่ใช้ไล่แมลงหวี่

คณะผู้จัดทำ

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. นางสาวกรรณิกา เป็นจันทร์ | กศน.อำเภอคลองหาด จ.สระแก้ว |
| 2. นายชัยโย ทุมชะ | กศน.อำเภอเขาฉกรรจ์ จ.สระแก้ว |
| 3. นางสาวพัชรสุดา โพธิ์จันทร์ | กศน.อำเภอบางเสาธง จ.สมุทรปราการ |
| 4. นายเสวี ด่านขุนทด | กศน.อำเภอวัฒนานคร จ.สระแก้ว |
| 5. นายพันธ์ศักดิ์ รักสุด | กศน.อำเภอศรีมโหสถ จ.ปราจีนบุรี |
| 6. นางสาวเจตศุภา นาชัยเวียง | กศน.อำเภอราชสาส์น จ.ฉะเชิงเทรา |

อาจารย์ที่ปรึกษา นางกัลยา หอมดี

ชื่อสถานที่ศึกษา ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาสระแก้ว

ระยะเวลา 1-3 มิถุนายน 2553

การศึกษามะพร้าวเพื่อไล่แมลงหวี่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพืชสมุนไพรมะพร้าวที่มีอยู่ในท้องถิ่นและสามารถไล่แมลงหวี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งได้นำพืชสมุนไพรมะพร้าวมาทำการศึกษาทดลองโดยการคั้นน้ำสมุนไพรมะพร้าวจากพืช 3 ชนิด ได้แก่ ดอกดาวเรือง, ตะไคร้ และ เมล็ดสะเดา จากการทดลองฉีดพ่นน้ำสมุนไพรมะพร้าวที่นำมาทดลองทั้ง 3 ชนิดลงในกล่องที่มีแมลงหวี่อยู่จำนวนกล่องละ 20 ตัว ในระยะเวลา 5 นาที กล่องที่ฉีดพ่นด้วยน้ำสมุนไพรมะพร้าวจากเมล็ดสะเดามีจำนวนแมลงหวี่เหลือน้อยที่สุด จำนวน 12 ตัว สำหรับกล่องที่ฉีดพ่นด้วยน้ำสมุนไพรมะพร้าวจากดอกดาวเรืองและตะไคร้ มีจำนวนเหลือ 15 ตัวเท่ากัน ในระยะเวลา 10 นาทีจำนวนแมลงหวี่ที่เหลืออยู่มี 10 ตัวเท่ากันทุกกล่อง ในระยะเวลา 15 นาที กล่องที่ฉีดพ่นด้วยน้ำสมุนไพรมะพร้าวจากเมล็ดสะเดามีจำนวนแมลงหวี่เหลือน้อยที่สุด จำนวน 5 ตัว สำหรับกล่องที่ฉีดพ่นด้วยน้ำสมุนไพรมะพร้าวจากตะไคร้เหลือ 9 ตัวและสมุนไพรมะพร้าวจากดอกดาวเรืองมีจำนวนเหลือ 10 ตัว สรุปผลการศึกษา น้ำสมุนไพรมะพร้าวที่ได้จากเมล็ดสะเดามีประสิทธิภาพสามารถไล่แมลงหวี่ได้ดีที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

โครงการเรือการศึกษาพีชสมุนไพรมะพร้าวที่ไร่แม่หลวงที่สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีก็เพราะได้รับการช่วยเหลือจาก อาจารย์กัลยา หอมดี ที่ให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำตลอดเวลาของการดำเนินงานตามจุดประสงค์ของโครงการที่กำหนดไว้

คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณท่านที่ให้ความช่วยเหลือในเรื่องต่างๆและหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการการศึกษาพีชสมุนไพรมะพร้าวที่ไร่แม่หลวง เรื่องนี้จะเกิดประโยชน์ต่อผู้ที่มีความสนใจศึกษา

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ค
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ	
วัตถุประสงค์	
สมมติฐาน	
ตัวแปรที่ศึกษา	
ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า	
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	
บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	
บทที่ 3 วิธีดำเนินการ	
อุปกรณ์	
วิธีดำเนินงาน	
บทที่ 4 ผลการศึกษาค้นคว้า	
บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า	
สรุปผล	
ประโยชน์	
ข้อเสนอแนะ	
บรรณานุกรม	

บทที่ 1

การศึกษาพืชสมุนไพรที่ใช้ไล่แมลงหวี่

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

แมลงหวี่ ที่มีชื่อสามัญว่า pomace flies จัดอยู่ใน Family Drosophilidae, Order Diptera เป็นแมลงตัวเล็ก ๆ ยาวประมาณ 3 - 4 มม. มักจะมีสีเหลือง ตาสีแดง เป็นแมลงที่ไม่มีความสำคัญทางการแพทย์ แต่อาจมีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจ เนื่องจากมักพบตามพืชผักและผลไม้เน่าเปื่อยต่างๆ ผลไม้ที่เก็บไว้ในบ้านเราก็อาจจะถูกแมลงตัวนี้รบกวนเสมอ ตัวหนอนมักจะอาศัยอยู่ในผลไม้ที่เสี้ยวมีเชื้อราเกิดขึ้น ก็จะพบตัวหนอนเหล่านี้กินเชื้อยีสต์ที่เจริญอยู่ในผลไม้ มีวงจรชีวิตสั้น แพร่พันธุ์รวดเร็ว

แมลงหวี่ อีกชนิดหนึ่งที่มีชื่อท้องถิ่นหลายชื่อ คือ แมลงหวี่ตา แมลงตาหรือแมลงโลม มีชื่อสามัญว่า Eye fly หรือ Eye gnat หรือ Hippelates fly ซึ่งจัดอยู่ใน Family Chloropidae , Order Diptera เป็นแมลงตัวเล็ก ๆ ขนาด 1.5 - 2.5 มม. มีความว่องไว

เป็นพาหะนำโรคตาแดงในคน อาจทำให้เกิดโรคกับวัว ควาย เป็นตัวนำโรคแผลปากหมูและสร้างความรำคาญจากการตอมบริเวณหน้าตาและบาดแผล

การใช้สารเคมีในการไล่แมลงหวี่มีราคาแพง อีกทั้งเป็นอันตรายต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การศึกษาพืชสมุนไพรไล่แมลงหวี่ เป็นการนำพืชสมุนไพรที่มีในท้องถิ่น หาได้ง่ายและไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสามารถผลิตได้เอง

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อศึกษาพืชสมุนไพรที่ใช้ไล่แมลงหวี่

1.3 สมมติฐานของการศึกษา

ดอกดาวเรืองมีประสิทธิภาพในการไล่แมลงหวี่ได้ดีที่สุด

1.4 ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

ตัวแปรต้น	ได้แก่ ชนิดของพืชสมุนไพร ดาวเรือง, ตะไคร้, เมล็ดสะเดา
ตัวแปรตาม	ได้แก่ จำนวนแมลงหวี่ที่หนีไป
ตัวแปรควบคุม	ได้แก่ ปริมาณของสมุนไพรที่ใช้ในปริมาณที่เท่ากัน , ระยะเวลา

1.5 ขอบเขตการศึกษา

1) นิยามศัพท์

แมลงหวี่ เป็นแมลงตัวเล็ก ๆ ยาวประมาณ 3 - 4 มม. มักจะมีสีเหลือง ตาสีแดงมักพบตามพืชผักและผลไม้เน่าเปื่อยต่างๆเป็นพาหะนำโรคตาแดง

ดอกดาวเรือง เป็นพืชที่อยู่ในสกุล Tagetes ซึ่งเป็นชื่อเทพ ของชาว Etruscan ดาวเรืองเป็นดอกไม้ที่นิยมอย่างมากในเอเชียใต้ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และ เม็กซิโก ในเอเชียใต้จะใช้ดาวเรืองสำหรับพิธีกรรมทางศาสนาฮินดู ส่วนเอเชียตะวันออกเฉียงใต้นิยมใช้บูชาทางศาสนาพุทธและพิธีมงคลต่างๆ ในเม็กซิโกจะใช้ดอกดาวเรืองในเทศกาลวันแห่งความตายเพื่อระลึกถึงวิญญาณบรรพบุรุษ

สะเดา เป็น ไม้ยืนต้นที่เจริญเติบโตได้ดีในประเทศไทย มีอยู่ด้วยกัน 3 ชนิด คือ สะเดาอินเดีย สะเดาไทย และ สะเดาช้าง (ไม้เทียม) ในต่างประเทศเมื่อพูดถึงสะเดาจะหมายถึงสะเดาอินเดีย แต่ในบ้านเราจะหมายถึงสะเดาไทย ส่วนสะเดาที่นำไปใช้เป็นสารฆ่าแมลงได้ดีคือ เมล็ดหรือผล เพราะมีสาร azadirachtin สูง

ตะไคร้ ชื่อสามัญคือ Citronella Grass เป็นพันธุ์ไม้ล้มลุก เกิดจากหัวที่อยู่ใต้ดิน ลำต้นตั้งตรง แต่จะแตกออกมาเป็นกอ ตรง โคนเป็นกาบเหมือนตะไคร้บ้าน แต่จะมีสีออกแดงๆ ลำต้นสูงประมาณ 2 เมตร

2) สถานที่ทำการทดลอง อาคารหอประชุมศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาสระแก้ว
วันที่ 2 มิถุนายน 2553

1.6 ผล/ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทำให้ทราบว่าสมุนไพรชนิดใดสามารถไล่แมลงหวี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

บทที่ 2

เอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะทั่วไปของแมลง

แมลงเป็นสัตว์มีขาเป็นข้อปล้องที่มีปริมาณมากที่สุดในโลก ในจำนวนนี้ ค้างคาวมีปีกแข็งมีอยู่มากที่สุด เกือบสามแสนชนิด และผีเสื้อมีมากกว่าหนึ่งแสนชนิด แมลงส่วนใหญ่อาศัยอยู่บนบก บางชนิดมีปีกสามารถบินได้อย่างดี และบางชนิดอาศัยอยู่ในน้ำ

ร่างกายของแมลงแบ่งออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ หัว ออ ท้อง

ส่วนหัว (Head) ประกอบด้วยปล้อง 6 ปล้อง เชื่อมรวมกัน มีขนาดทำหน้าที่รับสัมผัส มีตาเดี่ยวและตารวมทำหน้าที่รับภาพ ด้านหน้าส่วนล่างมีปากใช้สำหรับจับและกินอาหาร ปากของแมลงมีหลายแบบ เช่น ปากกัด ปากเจาะดูด เป็นต้น

ส่วนอก (Thorax) ประกอบด้วยปล้อง 6 ปล้อง และมีขา 3 คู่ ซึ่งเป็นลักษณะเด่น เฉพาะตัวของแมลงทั่วไป ขาของแมลงใช้สำหรับคลานหรือติดตัวกระโดดไปมา แมลงบางชนิด มีปีก 2 คู่ ปีกคู่แรกมักมีลักษณะแข็ง หนา และคลุมปีกคู่หลังเอาไว้

ส่วนท้อง (Abdomen) ประกอบด้วยปล้องจำนวน 4-11 ปล้อง ส่วนมาก 10 ปล้องแรก มีลักษณะเหมือนกัน ด้านข้างของส่วนท้องมีรูหายใจ (Spiracle) ปล้องละ 1 คู่

แมลงแต่ละกลุ่มมีการเจริญเติบโตของตัวอ่อนไปจนถึงตัวเต็มวัยหรือที่เรียกว่าเมตามอร์โฟซิส (Metamorphosis) หลายแบบด้วยกัน ได้แก่

1. การเปลี่ยนแปลงรูปร่างแบบสมบูรณ์ (Complete Metamorphosis) โดยมีลำดับขั้น จากไข่ (egg)---> ตัวหนอน (Larva)---> ดักแด้ (Pupa)---> ตัวเต็มวัย (Adult) เช่น ค้างคาว ผีเสื้อ เป็นต้น

2. การเปลี่ยนแปลงรูปร่างแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete metamorphosis) โดยผ่านการเจริญ 3 ขั้น คือ ไข่ (egg)---> ตัวหนอน (Nymph)---> ตัวเต็มวัย (Adult) ซึ่งตัวอ่อนหรือตัวหนอนที่ปีกออกมาจากไข่นั้นมีลักษณะคล้ายตัวเต็มวัย ยังไม่มีปีกและอาศัยอยู่ในน้ำ ตัวอย่างเช่น แมลงปอ ชีปะขาว เป็นต้น

3. การเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไป (Gradual Metamorphosis) รูปร่างของตัวอ่อนที่ฟักออกจากไข่มีลักษณะคล้ายคลึงกับตัวเต็มวัยมาก แต่ขนาดเล็กกว่า ไม่มีปีกและ อวัยวะสืบพันธุ์ และจะค่อยๆ เติบโตขึ้นจนเป็นตัวเต็มวัย ตัวอย่างเช่น ตั๊กแตน มวน เป็นต้น

4. การเปลี่ยนแปลงโดยไม่เปลี่ยนรูปร่าง (Ametabolous) ไข่ของแมลงกลุ่มนี้จะเจริญเป็นตัวอ่อนที่เหมือนตัวเต็มวัยแต่มีขนาดเล็ก เช่น ตัวสามง่าม แมลงหางคุด เป็นต้น

แมลงหวี่ (Drosophila sp.)

Class : Insecta

Order : Diptera

Family : Drosophilidae

ลักษณะทั่วไปของแมลงหวี่

เป็นแมลงที่มีขนาดเล็กมีปีกคู่หน้าเด่นชัดสำหรับบิน ปีกคู่ที่สองลดขนาดลงจนเป็นตุ่ม เล็กๆ ทำหน้าที่ในการทรงตัว บนปีกมีขนคล้ายผีเสื้อกลางคืน ไม่มีเส้นขวางปีก ยกเว้น โคน ปีก ลักษณะปีกเป็นแผ่นบาง ตัวเมียวางไข่ในอาหาร ตัวอ่อนกินยีสต์ที่เจริญในผลไม้ โดยทั่วไปปากของแมลงหวี่จะเป็นปากชนิดดูดกินและเลีย

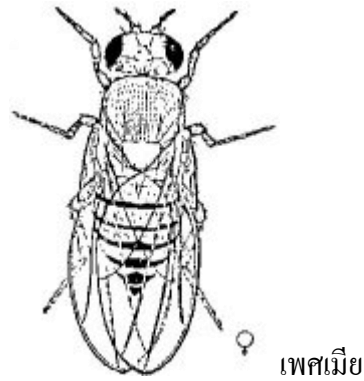
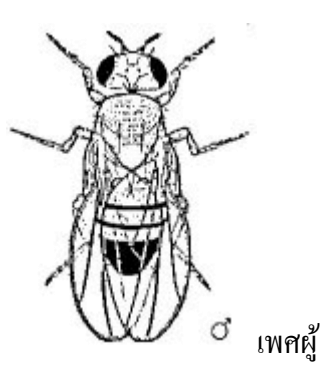
ไข่ (egg) มีลักษณะเป็นสีขาวยาวประมาณ 0.5 mm. ด้านหลังแบนกว่าด้านท้องที่ ผิวเปลือกมีลักษณะเป็นรอยปกเหลี่ยมคล้ายรังผึ้งต่อกัน ด้านหัวมีหนวด (filament) คู่หนึ่ง สำหรับพวงไข่ไม่ให้จมลงในอาหารเหลว

ตัวหนอน (larva) หลังจากฟักออกจากไข่ ตัวหนอนจะลอกคราบ 2 ครั้ง ตัวหนอนที่โตเต็มที่ที่ยาวประมาณ 4.5 mm. ระยะนี้ตัวหนอนจะกินอาหารจุกมาก ลักษณะตัวหนอนจะใสเมื่อส่องด้วยกล้องจะมองเห็นสมอง (ganglion) ซึ่งอยู่ตอนบนด้านหัวและต่ำลงมาจะเป็น ต่อมน้ำลาย (Salivary gland) ส่วนต่อมสร้างเชื้อสืบพันธุ์ (gonads) จะอยู่ก่อนไปทางด้านท้ายของลำตัว ถ้าเป็นอัมชะ (testis) จะมีขนาดใหญ่กว่ารังไข่ (Ovary) ซึ่งอาจจะใช้เป็น เครื่องแยกเพศแมลงหวี่ตั้งแต่ยังเป็นตัวหนอนได้

ดักแด้ (pupa) หนอนที่แก่เต็มที่จะคลานขึ้นไปหาที่แห้ง ๆ เพื่อเข้าดักแด้ สีของดักแด้ ระยะแรกมีสีจางจะค่อยเข้มขึ้นตามลำดับจนเป็นสีน้ำตาล เมื่อเป็นสภาพตัวแก่ที่สมบูรณ์แล้ว ก็จะทำลายผนังดักแด้ออกมา แมลงหวี่ที่ออกจากดักแด้ใหม่ ๆ จะมีสีซีด ลำตัวยาวและปีกยังไม่กาง ในระยะเพียงไม่กี่ชั่วโมงปีกจะกางออก ลำตัวหดสั้นเป็นปกติสีจะเข้มขึ้น

ตารางแสดงข้อแตกต่างลักษณะเพศผู้ เพศเมีย (ตัวเต็มวัย)

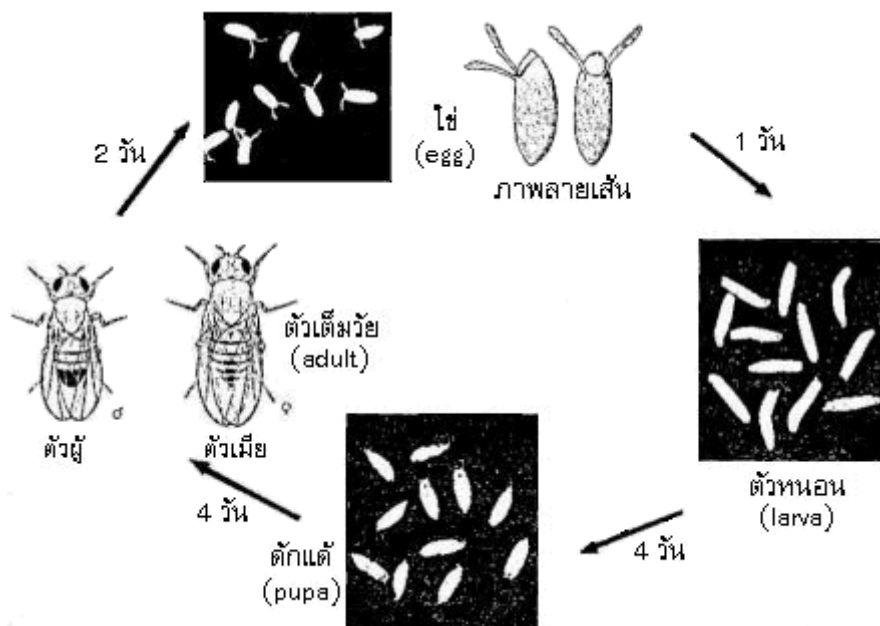
ลักษณะ	ตัวผู้	ตัวเมีย
ขนาดตัว	เล็ก	ใหญ่
ท้อง	เป็นรูปถัง (barrel shape)	เป็นรูปกรวย (cone shape)
รอยคาดดำที่ท้อง (Abdomun)	มีคาด 3 เส้นตรงปลายสุด เป็นคาดดำขนาดใหญ่	มีคาด 5 เส้นเล็ก ๆ
ขาคู่หน้า	มีขนสีดำเรียงเป็นแผ่นคล้ายหวี เรียกว่า (Sex comb)	ไม่มี Sex comb



วงชีวิตแมลงหวี่

อุณหภูมิที่เหมาะสมกับการเพาะเลี้ยงแมลงหวี่ประมาณ 20-25 องศาเซลเซียส โดย อุณหภูมิในอาหารจะสูงกว่าอุณหภูมิห้องเนื่องจากเกิด fermentation ของยีสต์ในอาหาร ถ้า อุณหภูมิพอเหมาะวงชีวิตแมลงหวี่จะเป็นดังนี้

1. จากไข่ (egg) ใช้เวลา 1 วัน จึงฟักออกเป็นตัวหนอน
2. จากตัวหนอน (larva) ใช้เวลา 4 วัน จึงเข้าดักแด้
3. จากดักแด้ (pupa) ใช้เวลา 4 วัน จึงเจริญเป็นตัวเต็มวัย
4. จากตัวแก่ (adult) ใช้เวลา 2 วัน เจริญเติบโตผสมพันธุ์ได้



วงชีวิตของแมลงหวี่

เข้าถึงได้จาก : http://web.ku.ac.th/schoolnet/snet4/fly_fruit/index.html

ดาวเรือง

เป็นไม้ดอกที่คนไทยรู้จักกันดีชนิดหนึ่งเนื่องจากปลูกง่าย โตเร็ว คงทนต่อสภาพแวดล้อม มีสีสันสดใสดูดี ดอกมีลักษณะกลมสวยงาม กลีบดอกจัดเรียงเป็นระเบียบ กลีบดอกยึดแน่นกับฐานดอก ไม้หลุดง่าย อายุการใช้งานนานประมาณ 7-10 วัน นอกจากนี้ ดาวเรืองยังเป็นพืชที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้นประมาณ 60-70 วัน ก็สามารถตัดจำหน่ายได้ รวมทั้งดาวเรืองยังเป็นพืชที่ขึ้นได้ดีทุกสภาพพื้นที่และทุกฤดูกาลของประเทศ และเป็นไม้ดอกสามารถทำรายได้ให้กับผู้ปลูกสูง

ในปัจจุบันการปลูกดาวเรืองนอกจากจะปลูกเพื่อตัดดอกขายแล้ว สามารถปลูกลงกระถางหรือถุงพลาสติกเพื่อใช้ประดับตามอาคารบ้านเรือนและสถานที่ต่าง ๆ รวมทั้งมีการปลูกเพื่อเก็บเมล็ดส่งโรงงานอาหารสัตว์อีกด้วย

แหล่งปลูก ดาวเรืองที่สำคัญของประเทศไทย ได้แก่ จังหวัดพะเยา ลำปาง นนทบุรี ราชบุรี สุพรรณบุรี สมุทรสาคร อุตรธานี และกรุงเทพฯ

ลักษณะทั่วไปของดาวเรือง

ดาวเรือง (Marigold) เป็นชื่อที่คนไทยทั่วไปรู้จักกันดี แต่มีชื่อภาษาท้องถิ่นทางภาคเหนือว่า "ดอกคำปู้จู้" ซึ่งหมายถึงดอกไม้ที่มีกลีบสีเหลืองคล้ายทองคำ ดาวเรืองเป็นพืชล้มลุก อายุประมาณ 0.5-4 ฟุต ใบเป็นใบประกอบ มีลักษณะเรียวยาว ดอกมีลักษณะเป็นแบบดอกรวม ประกอบด้วยดอกย่อยเล็ก ๆ เป็นจำนวนมากอัดซ้อนกันแน่นอยู่บนฐานรองดอก ดอกมีสีเหลือง ส้ม ครีมน และขาว มีตั้งแต่ขนาดเล็ก คือประมาณ 1 นิ้ว จนถึงขนาดใหญ่ประมาณ 4 นิ้ว และเมื่อตัดลำต้น กิ่งก้านหรือใบของดาวเรือง จะมีกลิ่นเหม็น จึงทำให้แมลงไม่ค่อยรบกวน นอกจากนี้ภายในรากของดาวเรืองมีสารชนิดหนึ่งคือ แอลฟา เทอร์เพนิล (& - terthienyl) ซึ่งเป็นสารที่สามารถควบคุมปริมาณไนโตรเจนที่อยู่ในดินได้เป็นอย่างดี

ชนิดของดาวเรือง

ดาวเรืองที่ปลูกกันอยู่โดยทั่วไปแบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ดาวเรืองอเมริกัน (American Marigolds) เป็นดาวเรืองที่มีถิ่นกำเนิดอยู่ทางตะวันตกเฉียงใต้ของทวีปอเมริกา ลำต้นสูงตั้งแต่ 10-40 นิ้ว ดอกสีเหลือง ส้ม ทอง และขาว กลีบดอกซ้อนกันแน่น ดอกมีขนาดใหญ่ประมาณ 3-4 นิ้ว ดาวเรืองชนิดนี้มีหลายพันธุ์ ได้แก่

พันธุ์เตี้ย สูงประมาณ 10-14 นิ้ว ได้แก่ พันธุ์ ปาปาย่า (papaya) ไพนแอปเปิล (pineapple) บัมพ์กิน (Pumpkin) เป็นต้น

พันธุ์สูงปานกลาง สูงประมาณ 14-16 นิ้ว ได้แก่ พันธุ์อะพอลโล (Apollo) ไวคิง (Ziking) มูนช็อต (Moonshot) เป็นต้น

พันธุ์สูง สูงประมาณ 16-36 นิ้ว ได้แก่ พันธุ์ดับเบิล อีเกิล (Double Egle) ดับบลูน (Doubleloon) ซอฟเวอร์เรน (Sovereign) เป็นต้น

2. **ดาวเรืองฝรั่งเศส (French Marigolds)** ดาวเรืองฝรั่งเศสเป็นดาวเรืองต้นเล็ก ต้มเป็นพุ่มเตี้ย ๆ สูงประมาณ 6-12 นิ้ว ดอกสีเหลือง ส้ม ทอง น้ำตาลอมแดง และสีแดง ดอกมีขนาดเล็กประมาณ 1.5 นิ้ว นิยมปลูกประดับในแปลงมากกว่าปลูกเพื่อตัดดอก เนื่องจากมีก้านดอกสั้น นอกจากนี้ยังเป็นดาวเรืองที่สามารถลดปริมาณไส้เดือนฝอยที่ทำให้เกิดอาการรากปมในรากพืชได้ ตัวอย่างดาวเรืองฝรั่งเศส ได้แก่ พันธุ์ดอกชั้นเดียว ดอกมีขนาด 1.5-2 นิ้ว ได้แก่ พันธุ์เรด มาริตต้า (Red Marietta) นอธตี้ มาริตต้า (Naughty Marietta) เอสปานา (España) ลีโอปาร์ด (Leopard) เป็นต้น พันธุ์ดอกซ้อน ดอกมีขนาดตั้งแต่ 1.5-3 นิ้ว ได้แก่ พันธุ์ควีน โซเฟีย (Queen Sophia) สการ์เลต โซเฟีย (Scarlet Sophia) โกลเด้น เกต (Golden Gate) เป็นต้น



3. **ดาวเรืองพันธุ์ลูกผสม (Mule Marigolds หรือ Afro American Marigolds)**
เป็นดาวเรืองลูกผสมระหว่างดาวเรืองอเมริกันและดาวเรืองฝรั่งเศส โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำลักษณะความแข็งแรง ดอกใหญ่ และมีกลิ่นฉุนมากของดาวเรืองอเมริกัน รวมเข้ากับลักษณะต้นเตี้ยทรงพุ่มกะทัดรัดของดาวเรืองฝรั่งเศส ดาวเรืองลูกผสมให้ดอกเร็วมาก คือเพียง 5 สัปดาห์หลังจากเพาะเมล็ดดอกมีขนาด 2-3 นิ้ว ดอกดกและอยู่กับต้นได้ดี ดาวเรืองชนิดนี้มีข้อเสียก็คือเมล็ดจะลีบ ไม่สามารถนำมาเพาะให้เป็นต้นใหม่ได้ จึงเรียกว่า ดาวเรืองล่อ เช่นเดียวกับการผสมม้ากับลา มีลูกออกมาเรียกว่า ล่อ ซึ่งเป็นหมัน จึงทำให้เมล็ดมีราคาแพงมาก และการปลูกดาวเรืองด้วยเมล็ดชนิดนี้ จึงควรใช้เมล็ดเป็นปริมาณ 2 เท่าของจำนวนที่ต้องการ เนื่องเมล็ดมรเปอร์เซ็นต์ความงอกต่ำ ดาวเรืองลูกผสมที่นิยมปลูกมีอยู่หลายพันธุ์ คือ พันธุ์นุกเก็ต (Nugget) ไฟร์เวิร์ก (Fireworks) เรด เซเว่น สตาร์ (Red Sevenstar) และโชว์โบ๊ต (Showboat)



พันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับในประเทศไทย

1. พันธุ์ซอเฟเวอร์เรน ดอกสีเหลือง กลีบดอกซ้อนกันแน่น สวยงาม ดอกมีขนาดประมาณ 10 ซม.
2. พันธุ์ทอริคอร์ ดอกสีส้ม ขนาดประมาณ 8.5-10 ซม.
3. พันธุ์ดับเบิล อีเกิล ดอกสีเหลือง ขนาดประมาณ 8.5 ซม. และมีก้านดอกแข็ง
4. พันธุ์ดาวเรืองเกษตร เป็นดาวเรืองที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นำเข้ามาทดลองปลูกและคัดเลือกพันธุ์ที่โครงการเกษตรที่สูง และได้คัดเลือกพันธุ์ไว้ได้ 2 พันธุ์ คือ พันธุ์สีทองเบอร์ 1 พันธุ์สีทองเบอร์ 4 เป็นพันธุ์ที่มีดอกสีเหลืองขึ้นได้ดีในสภาพของประเทศไทย และให้ผลผลิตสูงพอสมควร

การขยายพันธุ์ดาวเรือง

1. การเพาะเมล็ด เป็นวิธีการที่นิยมปฏิบัติกันและผลผลิตดีกว่าวิธีอื่น โดยนำเมล็ดดาวเรืองมาเพาะในกระบะหรือแปลงเพาะ

การเพาะเมล็ดในกระบะ กระบะที่จะใช้เพาะอาจเป็นกระบะไม้หรือกระบะพลาสติกก็ได้ วัสดุเพาะประกอบด้วยขุยมะพร้าว ทราย จี๊เส้าแกลบ ปุ๋ยคอก ในอัตราส่วน 1:1:1:1

การเพาะเมล็ดในแปลง แปลงที่จะใช้เพาะเมล็ดดาวเรือง ควรเป็นดินร่วนซุยและค่อนข้างละเอียด ขุดแปลงกลับหน้าดินตากไว้ประมาณ 1 สัปดาห์เพื่อฆ่าเชื้อโรคและแมลง จากนั้นนำปุ๋ยคอก(มูลโค มูลเป็ด มูลไก่ เป็นต้น) มาผสมและคลุกเคล้าให้เข้ากับดิน ข่อยดินให้ละเอียดแล้วปรับหน้าแปลงให้เรียบ

การเพาะเมล็ดทั้งการเพาะในกระบะและในแปลง มีวิธีการปฏิบัติดังนี้

1. ทำร่องบนวัสดุเพาะในกระบะหรือบนแปลงให้ลึกประมาณ 5 เซนติเมตร และให้แต่ละร่องห่างกันประมาณ 5 ซม.

2. หยอดเมล็ดดาวเรืองในร่อง ห่างกันประมาณ 3-5 ซม. แล้วกลบร่องเพื่อกลบเมล็ดดาวเรือง

3. ให้ใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ เศษฟาง หรือหญ้าแห้ง คลุมกระบะเพาะ เพื่อป้องกันความเสียหายเนื่องจากฝนชะแต่ถ้าเป็นฤดูหนาวก็ควรคลุมพลาสติกเช่นกัน เพื่อเพิ่มความร้อนให้กับกระบะหรือแปลงเพาะ จะทำให้เมล็ดงอกได้ดีขึ้น หลังจากเพาะได้ประมาณ 3-5 วัน เมล็ดจะงอก และอีกประมาณ 10-12 วัน จึงย้ายต้นกล้าไปปลูกได้

2. การปักชำ เป็นวิธีการขยายพันธุ์ที่สามารถทำได้อีกวิธีหนึ่ง แต่ไม่ค่อยนิยมมากนัก เนื่องจากได้จำนวนน้อยและให้ผลผลิตต่ำกว่า ดอกมีขนาดเล็กกว่า สาเหตุที่ทำกันเพาะเป็นผลพลอยได้จากการเด็ดยอดทิ้ง ยอดที่เด็ดทิ้งจะมีความยาว 1-2 นิ้ว แล้วนำไปปักชำที่ใช้คือจี๊เส้าแกลบเพราะเก็บความชื้นได้ดีหลังจากเตรียมแปลงหรือถุงหักชำแล้ว นำยอดดาวเรืองมาปักชำ หากควบคุมความชื้นได้ดี ยอดดาวเรืองจะออกรากภายใน 3-4 วัน และถ้ามีการใช้ฮอร์โมนเร่งรากจะทำให้ดาวเรืองออกรากได้ดียิ่งขึ้นจากนั้นนำไปไว้ให้ถูกแดดอีกประมาณ 3-4 วัน จึงสามารถย้ายไปปลูกยังแปลงปลูกได้

การปลูกดาวเรือง

การปลูกดาวเรืองเป็นขั้นตอนแต่การเตรียมแปลงปลูก การย้ายกล้ามาปลูกในแปลง รวมถึงการปฏิบัติดูแล ขั้นตอนในการปฏิบัติดูแลมีดังนี้

1. การเตรียมแปลงปลูก

ดินที่ที่จะใช้ปลูกดาวเรืองควรเป็นดินที่ระบายน้ำได้ดี เก็บรักษาความชื้นได้สูง และมีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6-5-7.5 ในขณะที่เตรียมดินนั้น ควรใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักลงไปด้วย เพื่อเมธาคูอาหารและปรับโครงสร้างให้ดินโปร่ง ควรขุดพลิกหน้าดินไว้ประมาณ 1-2 สัปดาห์ เพื่อทำลายเชื้อโรคและแมลงศัตรูพืช แปลงควรมีขนาดกว้างประมาณ 1 เมตร ความยาวตามความเหมาะสมของพื้นที่ จากนั้นจึงย่ำดินให้ละเอียดและปรับหน้าแปลงให้เรียบ แล้วจึงปลูกดาวเรืองโดยให้แต่ละแถวห่างกัน 30 ซม. และระยะระหว่างต้นห่างกัน 30 ซม. เช่นกัน ถ้าพื้นที่ปลูกเป็นแปลงขนาดใหญ่ ให้เว้นทางเดินระหว่างแปลงประมาณ 80 ซม. แต่ถ้าเป็นที่ลุ่มและยกร่องปลูกก็ไม่ต้องเว้นทางเดินไว้ เพียงแต่เว้นขอบแปลงริมร่องน้ำไว้เล็กน้อยเพื่อใช้เป็นทางเดิน

2. วิธีการปลูก

1) การเตรียมหลุมปลูก ขุดหลุมในแปลงโดยให้หลุมห่างกัน 30 ซม. และแต่ละแถวห่างกัน 30 ซม. ร่องกันหลุมด้วยปุ๋ยซูเปอร์ฟอสเฟตหรือปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตราหลุมละ 1 ช้อนชา แล้วเกลี่ยดินกลบปุ๋ยเพื่อป้องกันไม่ให้รากดาวเรืองสัมผัสปุ๋ยโดยตรง

2) การย้ายกล้า ควรย้ายกล้าดาวเรืองในตอนเย็น ก่อนย้ายกล้ารดน้ำค้างหน้า 1 วัน หรือรดน้ำตอนเช้าแล้วย้ายกล้าตอนเย็น และควรใช้ช้อนปลูกขุดต้นกล้า เพื่อให้ดินติดรากต้นกล้ามาด้วย ต้นกล้าจะได้ไม่โทรมและตั้งตัวได้เร็ว

3) การปลูกต้นกล้า ปลูกต้นกล้าหลุมละต้น โดยฝังต้นกล้าลงในหลุมให้โคนต้นอยู่ระดับปากหลุมและกลบดินให้เสมอบนเล็้ง จากนั้นจึงรดน้ำให้ชุ่มตลอดเวลา

3. การปฏิบัติดูแลรักษา

1) การรดน้ำ ในช่วงแรกคือตั้งแต่เริ่มปลูกถึงอายุ 7 วัน ควรรดน้ำวันละ 2 ครั้ง เช้าและเย็นหลังจากนั้นรดน้ำวันละครั้งในตอนเช้าก็พอ และในช่วงที่ดอกเริ่มบานจะต้องระวังอย่าให้น้ำถูกดอกดาวเรือง เพราะจะทำให้ดอกเสียหายและถูกเชื้อโรคเข้าทำลายได้ง่าย

2) การใส่ปุ๋ย เมื่อดาวเรืองมีอายุ 15 และ 25 วัน ควรใส่ปุ๋ย สูตร 15-15-15 อัตรา 1 ช้อนชาต่อหลุม และเมื่อดาวเรืองมีอายุ 35 และ 45 วัน ควรใส่ปุ๋ยสูตร 15-24-12 อัตรา 1 ช้อนชาต่อหลุม เช่นกัน การใส่ปุ๋ยควรใส่ให้ห่างโคนต้นประมาณ 6 นิ้ว โดยฝังลงในดินประมาณครึ่งนิ้ว จากนั้นควรพรวนดินรอบ ๆ โคนต้นและกลบโคนต้นไว้ การใส่ปุ๋ยทุกครั้งจะต้องรดน้ำให้โชกเสมอ

3) การปลิดยอด นิยมเรียกว่า การเด็ดคัม หรือการแต่งคัม ทำเพื่อให้ดาวเรืองแตกพุ่มและจะทำให้ดอกดาวเรืองมีขนาดใหญ่ การปลิดยอดนี้ควรทำเมื่อดาวเรืองมีอายุ 21-25 วัน ซึ่งเป็นระยะที่ดาวเรืองมีใบจริงขนาดใหญ่ประมาณ 4 คู่ และส่วนยอดมีใบเล็ก ๆ ประมาณ 1-2 คู่ วิธีการปลิดยอดทำได้โดยใช้มือซ้ายจับใบคู่บนสุดที่ต้องการเหลือไว้แล้วใช้มือขวาดึงส่วนยอดลงทางด้านข้าง เพื่อให้ยอดหลุดออกมา ไม่ควรเด็ดยอด เพราะจะทำให้ส่วนตาของยอดเหลือติดอยู่ ซึ่งจะเจริญเป็นดอกในภายหลัง ทำให้ดอกไม่เป็นไปตามกำหนดคือดอกบานไม่พร้อมกันและมีขนาดเล็ก ปกติดาวเรืองต้นหนึ่งควรไว้ดอกประมาณ 8 ดอก จึงจะได้ดอกที่มีคุณภาพ

4) การปลิดตาข้าง หลังจากการปลิดตาขอดประมาณ 1 สัปดาห์ ตาข้างจะเริ่มแตกขึ้นใหม่นั้น มีขอดที่ขอด และมีตาข้างเจริญออกมาหรือยัง เมื่อดอกที่ขอดและมีตาข้างเจริญออกมาหรือยัง เมื่อดอกที่ขอดมีขนาดประมาณเท่าเมล็ดข้าวโพด ให้ปลิดตาข้างออกให้หมด เพื่อไม่ให้ตาข้างเจริญเป็นดอกต่อไป ซึ่งจะทำให้ดอกที่ขอดมีขนาดใหญ่ ก้านดอกยาว และมีขนาดสม่ำเสมอ

4. การตัดดอก

ก่อนตัดดอกควรรีงเพื่อนำไปจำหน่ายประมาณ 2-3 วัน ควรใช้น้ำตาลทรายจำนวน 15 ลิตร ฉีดพ่นใบควรรีงทั้งด้านบนและด้านล่าง จะทำให้ก้านดอกแข็งแรงขึ้น จากนั้นจึงทยอยตัดดอก อายุของควรรีงที่สามารถตัดดอกขายได้คือประมาณ 55-65 วัน หรือให้สังเกตจากดอกที่ยังมีกลีบดอกตรงกลางเป็นสีเขียวอยู่ได้นานกว่าดอกที่บานทั้งหมด ในการตัดดอกนั้นควรตัดให้ชิดโคนกึ่งให้มากที่สุด จะทำให้ก้านดอกที่ตัดมามีขนาดยาว

ศัตรูที่สำคัญของควรรีง

โรค ที่สำคัญและพบบ่อย ๆ คือ

1. โรคเหี่ยว เป็นโรคที่เกิดจากเชื้อราไฟทอปทอรา (Phytophthora) มักเกิดกับควรรีงที่ดอกกำลังเริ่มทยอยบาน ระยะแรกมีอาการคล้ายกับควรรีงขาดน้ำ กล่าวคือ อาการเหี่ยวจะแสดงในตอนกลางวัน ส่วนกลางคืนอาการจะปกติ หลังจากนั้นประมาณ 3-4 วัน ควรรีงก็จะเหี่ยวทั้งต้นและตายไปในที่สุด การป้องกันกำจัด ใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดเชื้อรา เช่น แมนโคเซ็ป ฉีดพ่นสลับกับคาร์เบนดาซิมประมาณ สัปดาห์ละครั้ง และถ้าพบมากต้นที่เป็นโรคและตายในแปลงต้องรีบกำจัดทิ้ง

2. โรคราแป้ง เกิดจากเชื้อราชนิดหนึ่งลักษณะอาการ คือจะเห็นสปอร์ของเชื้อราเป็นฝุ่นสีขาว ๆ ตามใบของควรรีง ทำให้ใบหยิก การเจริญเติบโตชะงัก ถ้าเป็นมากอาจทำให้ต้นตายในที่สุด การป้องกันกำจัด โดยการพ่นด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา เช่น แมนโคเซ็ป ไคเทน-เอ็ม 45 ประมาณ สัปดาห์ละครั้ง

3. โรคดอกไหม้ เกิดเชื้อราเข้าทำลายดอกควรรีง ทำให้ดอกเป็นสีน้ำตาลจนไม่สามารถเก็บเกี่ยวได้ การป้องกันกำจัด ควรฉีดพ่นด้วยสารเคมีแมนโคเซ็ปหรือคาโคนิล โดยฉีดพ่นให้ทั่วทั้งแปลง

แมลงศัตรูพืช

1. เพลี้ยไฟ เข้าทำลายโดยดูดกินน้ำเลี้ยงจากยอดอ่อนและใบอ่อน จะเห็นมีรอยขีดตามใบหรือกลีบเลี้ยงของดอก เพลี้ยไฟจะระบาดมากในช่วงฤดูร้อน

การป้องกันกำจัด ใช้สารเทมิก เอ จี (Temic A.G.) ผีรอบ ๆ โคนต้น โดยพ่นให้ห่างโคนต้นประมาณ 1 ฝ่ามือ หรือฉีดพ่นด้วยสาร ไคโทโรน สัปดาห์ละครั้ง

2. หนอนกระทู้หอม เป็นหนอนของผีเสื้อกลางคืน จะเข้าทำลายในขณะที่ดอกควรรีงเริ่มบาน หนอนจะกัดกินดอกควรรีง ทำให้ดอกแห้งเสียหาย

การป้องกันกำจัด ฉีดพ่นด้วยสารเคมีกำจัดแมลง เช่น แลนเนท, แคสเคด หรือใช้เชื้อไวรัสทำลายแมลงพวกเอ็น.พี.วี (NPV) ฉีดพ่นในแปลงที่มีหนอนกระทู้หอมระบาด

การใช้ประโยชน์

ดาวเรืองเป็นไม้ดอกที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจมากชนิดหนึ่ง นอกจากจะมีความสำคัญทางเศรษฐกิจแล้ว ยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ ได้อีกด้วย การนำดาวเรืองไปใช้ประโยชน์สรุปได้ดังนี้

1.ปลูกประดับเพื่อความสวยงาม

ดาวเรืองเป็นไม้ดอกที่มีความสวยงาม กลีบดอกสีเหลืองเรียงอัดกันแน่น และมีอายุการใช้งานนาน ดังนั้นจึงเหมาะสำหรับปลูกเพื่อประดับอาคารบ้านเรือนและสถานที่ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเพลิดเพลินตา สบายใจ

2.ปลูกเพื่อใช้ประโยชน์ในการป้องกันแมลง

เนื่องจากดาวเรืองเป็นสารที่มีกลิ่นเหม็น (จุน)แมลงไม่ชอบ จึงสามารถใช้เป็นเกราะป้องกันแมลงให้แก่พืชอื่น ๆ ด้วย นอกจากนี้รากของดาวเรืองยังมีสารชนิดหนึ่งที่ช่วยลดปริมาณไส้เดือนฝอยในดินได้

3.ปลูกเพื่อจำหน่าย

3.1 ใช้ทำพวงมาลัย ปัจจุบันนิยมนำดอกดาวเรืองมาร้อยพวงมาลัยกันมาก ไม่ว่าจะเป็นพวงมาลัยไหว้พระ หรือพวงมาลัยสำหรับคล้องคอในงานพิธีต่าง ๆ การตัดดอกดาวเรืองสำหรับใช้ประโยชน์ในด้านนี้จะต้องให้มีก้านดอกสั้น ๆ หรือให้เหลือเฉพาะดอก

3.2 ใช้ปักแจกัน เนื่องจากดาวเรืองเป็นไม้ดอกที่ลักษณะกลมเรียงตัวกันแน่นเป็นระเบียบ และมีสีสวยงดงาม จึงมีค่านิยมนำมาปักแจกันมาก ไม่ว่าจะเป็นแจกันตั้งตามโต๊ะรับแขกตามห้องพระ หรือแจกันประกอบโต๊ะหมู่บูชา การตัดดอกดาวเรืองเพื่อนำมาปักแจกันนี้ควรตัดให้มีก้านดอกยาวประมาณ 18-20 นิ้วมัดดอกดาวเรืองเป็นกำ ๆ แล้วใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ห่อเพื่อให้ดอกดาวเรืองคงความสดอยู่ได้นาน ๆ

3.3 การปลูกกลางแจ้งหรือลงในกระถางเพื่อประดับอาคารสถานที่ ปัจจุบันมีการนำกระถางหรือถุงดาวเรืองมาประดับอาคารสถานที่กันมากขึ้น เพราะสามารถใช้ประดับไว้เป็นเวลานาน ไม่ว่าจะเป็นงานพิธีต่าง ๆ เช่นงานนิทรรศการ งานพระราชทานปริญญาบัตร หรือแม้แต่งานพิธีตามอาคารบ้านเรือน การปลูกดาวเรืองเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านนี้ ก็เหมือนกับการปลูกดาวเรืองโดยทั่วไป เพียงแต่เป็นการปลูกลงในกระถางหรือถุงแทนที่จะปลูกลงในแปลง พอดอกดาวเรืองเริ่มบาน ก็นำไปใช้ประโยชน์หรือจำหน่ายได้

3.4 จำหน่ายให้กับโรงงานผลิตอาหารสัตว์ เนื่องจากดาวเรืองเป็นพืชที่สารแซนโทฟิล (Xanthophyll) สูง จึงสามารถนำไปเป็นส่วนผสมอาหารสัตว์ได้ดี โดยเฉพาะอาหารของไก่ไข่ จะทำให้ไข่แดงมีสีแดงสดใสน่ากินยิ่งขึ้น

เข้าถึงได้จาก: <http://www.doae.go.th/library/html/detail/dawrueng/dawrueng.html>

ตะไคร้ (Lemongrass)

เป็นพืชล้มลุก ความสูงประมาณ 4-6 ฟุต ใบยาวเรียว ปลายใบมีขนหนาม ลำต้นรวมกันเป็นกอ มีกลิ่นหอม ดอกออกเป็นช่อยาวมีดอกเล็กฝอยเป็นจำนวนมาก ตะไคร้เป็นพืชที่สามารถนำส่วนต้นหัวไปประกอบอาหาร และจัดเป็นพืชสมุนไพรด้วย



ตะไคร้ : (Takhrai), Lemongrass

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Cymbopogon citratus* Stapf.

วงศ์ : GRAMINEAE

ชื่ออื่นๆ : ภาคเหนือ เรียก จะไค (Cha-khai) จะไค้ (Cha-khai), ภาคใต้ เรียก ไคร (Khrai),

ชวา เรียก ซีเร (Sere)

ถิ่นกำเนิด

ตะไคร้มีถิ่นกำเนิด ในประเทศอินโดนีเซีย ศรีลังกา พม่า อินเดีย ไทย และในทวีปอเมริกาใต้
ลักษณะโดยทั่วไป



โดยทั่วไปแบ่งตะไคร้ออกเป็น 6 ชนิด ได้แก่ ตะไคร้กอ ตะไคร้ต้น ตะไคร้หางนาค ตะไคร้ น้ำ
ตะไคร้หางสิงห์

ตะไคร้หอม เป็นพืชตระกูลหญ้า ตะไคร้เป็นพืชที่เจริญเติบโตง่าย อาจมีทรงพุ่มสูงถึง 1 เมตร มีลำ
ต้นที่แท้จริงประมาณ 4-7 เซนติเมตร ลำของต้นจะถูกห่อหุ้มไปด้วยกาบใบโดยรอบ ใบยาวแคบเส้นใบ
ขนานกับก้านใบ ใบของตะไคร้อุดมไปด้วยน้ำมันหอมระเหย ที่นิยมนำมาปลูกเป็นพันธุ์พื้นเมืองที่ปลูกกัน
โดยทั่วไป

การปลูกและขยายพันธุ์



ปลูกได้ทั้งการปักชำต้นเหง้า โดยตัดใบออกให้เหลือโคนโคนประมาณหนึ่งคืบ นำมาปักชำไว้สักหนึ่ง
สัปดาห์ก็จะมีรากงอกออกมา แล้วนำไปลงแปลงดินที่เตรียมไว้ หรืออาจใช้วิธีเอาโคนปักลงไปที่ดินซึ่ง
เตรียมไว้เลย ให้ห่างประมาณหนึ่งศอก ถ้าปลูกในกระถางใช้วิธีปักโคนลงในกระถางๆละ 2-3 ต้นก็ได้ แล้ว
หมั่นรดน้ำให้ชุ่มเช้าเย็น ตั้งไว้ให้โคนแตกตลอดวันจะทำให้โตได้เร็ว

ตะไคร้ชอบดินร่วนซุย เป็นพืชที่ชอบน้ำ ชอบแดด คูแหรคน้ำเสมอและโดนแดดได้ตลอดวัน เจริญ
ได้ในดินแทบทุกชนิด เวลาจะใช้ก็ให้ตัดที่โคนสุดส่วนรากเลย แล้วถอนออกมาทั้งต้นตามต้องการ ต้องคอย
ตรวจสอบเมื่อตะไคร้มีกอเจริญเติบโตได้เต็มที่แล้ว ต้องถอนทิ้งหรือแยกออกไปปลูกใหม่บ้างหรือเอาไปใช้บ้าง
จํานํามาหั่นเป็นฝอยๆ ตากแดดให้แห้งสนิทแล้วแพ็คเก็บไว้ใช้ได้นานๆ เพื่อให้ต้นอ่อนโตขึ้นมาใหม่ ถ้าไม่
แยกออกไปต้นจะเล็กและลีบลงเรื่อยๆ และบางทีก็แคะแกร็น ต้นและกอก็จะโทรม

สรรพคุณ

ใช้ส่วนของเหง้าและลำต้นแก่ ใช้เป็นส่วนประกอบของอาหารที่สำคัญหลายชนิดเช่น ต้มยำ และ
อาหารไทยหลายชนิด ให้กลิ่นหอม มีสรรพคุณทางยาเช่น บำรุงธาตุ แก้โรคทางเดินปัสสาวะ ขับลมในลำไส้
ทำให้เจริญอาหาร แก้กลิ้นคาวหรือดับกลิ่นคาวของปลา และเนื้อสัตว์ได้ดีมาก บำรุงสมอง ช่วยให้สมาธิดี
ต้มกับน้ำใช้ดื่มแก้ไอเจ็บ ไข้ต้นสดโขลกคั้นเอาน้ำดื่มแก้อาการเมาในกรณีผู้ที่เมามากๆ ช่วยให้สร่างเร็ว
น้ำมันตะไคร้หอมใช้ทากันยุงได้ ถ้าปลูกใกล้ผักอื่นๆจะช่วยกันแมลงได้

เข้าถึงได้จาก : <http://www.panyathai.or.th/wiki/index.php/>

ตะเคา

ข้อมูลทั่วไป

Azadirachta indica A. Juss. var. *siamensis* Valetton.

Fam. : MELIACEAE



ชื่ออื่น

ตะเคาบ้าน ตะเลียม (เหนือ) เคา (ใต้)

ลักษณะทั่วไป

ต้น เป็นไม้ยืนขนาดกลาง เปลือกต้นมีสีน้ำตาล

ใบ เป็นใบประกอบ ใบย่อยรูปหอก ปลายใบและโคนใบแหลม ขอบใบจัก ผิวเรียบ มีสีเขียว

ดอก ดอกเล็ก ๆ กลมสีขาว เป็นช่อโต

ผล ผลกลมรีขนาดปลายนิ้วก้อย

การขยายพันธุ์ เมล็ด

ส่วนที่ใช้ ใบ ดอก ลูก เปลือกต้น เปลือกราก

สรรพคุณ

ใบ ใบอ่อน แก้โรคผิวหนัง แก้ไข้เหลืองเสีย และแก้พุพอง ใบแก่ ช่วยย่อยอาหาร ฆ่าแมลงศัตรูพืช

ก้าน แก้ไข้ บำรุงน้ำดี แก้ร้อนในกระหายน้ำ และแก้ไข้ป่า

ดอก แก้พิษโรคหิด พิษกำเอา แก้ริดสีดวงเป็นเม็ดยอดคันในลำคอ และบำรุงธาตุ

แก่น แก้คลื่นเหียน อาเจียน แก้ไข้จับสั่น ไข้ตัวร้อน บำรุงโลหิต และบำรุงไฟธาตุ

เปลือกราก แก้ไข้ ทำให้อาเจียน และแก้โรคผิวหนัง

ยาง ดับพิษร้อน และถอนพิษไข้

เปลือกต้น แก้บิดมูกเลือด แก้ท้องร่วง แก้ไข้ แก้กษัย แก้ในกองเสมหะ กระจี้ บำรุงน้ำดี แก้คิพิการ และแก้คั้งเพื่อ

ลูก บำรุงหัวใจให้เป็นปกติ และฆ่าแมลงศัตรูพืช ลูกอ่อน เจริญอาหาร ฆ่าพยาธิ แก้ริดสีดวง และแก้ปัสสาวะ

พิการ

ราก แก้เสมหะจุกคอ แก้เสมหะที่เกาะแน่นในอก

เข้าถึงได้จาก: http://ittm.dtam.moph.go.th/Service/herb_data/herb_ssm56.htm

สมุนไพร

เป็นทรัพยากรธรรมชาติ คนส่วนใหญ่จะนึกถึงส่วนของพืชที่นำมาใช้เป็นยารักษาโรค แต่ในความเป็นจริง คือส่วนประกอบที่ได้จากพืช สัตว์ แร่ธาตุต่าง ๆ ที่นำมาใช้สำหรับทำเครื่องยา ตัวอย่างเช่น

- สมุนไพรจากพืช ได้แก่ ผัก ผลไม้ต่าง ๆ เช่น มะขาม จิง ไบเตย กะเพรา ว่านหางจระเข้ ผักคะน้า ผักตำลึง ส้ม แดงโม เป็นต้น

- สมุนไพรจากสัตว์ ได้แก่ เขากวาง คีหมี คิงู จิ้งจก ตุ๊กแก เป็นต้น

- แร่ธาตุที่ใช้เป็นสมุนไพร ได้แก่ น้ำปูนใส เปลือกแกง ดิเกลือ เป็นต้น

นอกจากนั้น ยังมีบางส่วนของสมุนไพรที่รับประทานไม่ได้ ยังสามารถใช้ทำภายนอกได้ เช่น ช่วยป้องกันยุงกัด รักษาบาดแผล เป็นต้น

ดังนั้น น้ำสมุนไพรจึงเป็นน้ำดื่มที่ได้จากการใช้ส่วนประกอบต่าง ๆ ของพืช เช่น ผลไม้ ผัก / รัญพืชต่าง ๆ นำมาแปรรูปให้เหมาะสมตามฤดูกาล การเตรียมน้ำสมุนไพรไว้ดื่มเองนั้น ราคาจะย่อมเยา สะอาด ปราศจากสารพิษ รสชาติจะถูกปากของแต่ละบุคคลได้ทั้งกลิ่น และรสชาติตามธรรมชาติของสมุนไพรนั้น ๆ ร่างกายของเรามีส่วนประกอบของน้ำประมาณร้อยละ 80 น้ำจึงมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตรองจากอากาศ ร่างกายต้องใช้น้ำไปช่วยให้ระบบต่าง ๆ ในร่างกายทำงานได้ตามปกติ น้ำในร่างกายจะมีการสูญเสียวันละประมาณ 2-3 ลิตร ถ้าเราไม่ดื่มน้ำเข้าไปชดเชย จะทำให้เกิดการกระหายน้ำ ฉะนั้นเราจึงต้องดื่มน้ำเข้าไปทดแทนเท่ากับที่เสียไป แต่ในบางครั้งความกระหายทำให้คนยังยึดติดในรสชาติ จึงมักหันไปดื่มน้ำที่ให้รสชาติ เช่น น้ำสมุนไพรซึ่งมีประโยชน์ทางยา มีคุณค่าทางอาหารและช่วยในการป้องกันโรค เป็นต้น โดยเฉพาะในช่วงอากาศร้อน เหงื่อออกมาก ดื่มน้ำสมุนไพรก็จะช่วยให้จิตใจชุ่มชื้น ทำให้รู้สึกสบาย เพราะน้ำสมุนไพรบางชนิดสามารถผ่อนคลายความร้อน ทำให้อุณหภูมิในร่างกายลดลง เช่น น้ำมะขาม ช่วยลดอาการกระหายน้ำ น้ำสมุนไพรบางชนิดช่วยบำรุงหัวใจเป็นยาเย็น ได้แก่ น้ำไบเตย น้ำไบบงบก น้ำสมุนไพรบางชนิด มีคุณสมบัติช่วยย่อย ทำให้ธาตุปกติและฟอกเลือด ได้แก่ น้ำมะเขือเทศ เป็นต้น น้ำสมุนไพรเหล่านี้เป็นได้ทั้งอาหารและให้คุณค่าทางยาได้บ้างเล็กน้อย ดังนั้น น้ำสมุนไพรจึงเปรียบเสมือนยาที่ช่วยบำรุงปกป้องรักษาสภาวะร่างกายให้เกิดสมดุล ทำให้สุขภาพดีในที่สุด

คุณค่าและประโยชน์น้ำสมุนไพร

น้ำสมุนไพรมีรสชาติที่อร่อยตามธรรมชาติ ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อร่างกายโดยตรง มีผลต่อระบบการย่อยอาหาร เจริญอาหาร ให้พลังงาน ทำให้ผิวพรรณเปล่งปลั่ง ร่างกายกระชุ่มกระชวย และอุดมไปด้วย วิตามิน เกลือแร่ นอกจากผิวพรรณแล้ว ยังช่วยบำรุงเส้นผม ช่วยควบคุมไขมันส่วนที่เกิดจากการบริโภคเนื้อสัตว์ ทำให้ร่างกายทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากสารอาหารในน้ำสมุนไพรช่วยควบคุมระบบการทำงานของร่างกาย ทำให้สารอาหารชนิดอื่นได้ประโยชน์อย่างเต็มที่

เข้าถึงได้จาก : <http://kanchanapisek.or.th/kp4/book244/herb.html>

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

3.1 วัสดุอุปกรณ์

1. บีกเกอร์ ขนาด 100 cm.
2. Volumetric flask ขนาด 25 ml.
3. กล้องไว้สำหรับใส่แมลงหวี่ จำนวน 3 กล้อง
4. ขวดสเปรย์ จำนวน 3 หลอด
5. พืชสมุนไพร ดาวเรือง, ตะไคร้, เมล็ดสะเดา
6. ผ้าขาวบาง
7. ตาชั่ง
8. ครก

3.2 วิธีดำเนินการ

1. นำพืชสมุนไพรทั้ง 3 ชนิดได้แก่ ดาวเรือง, ตะไคร้, เมล็ดสะเดา นำมาชั่งให้ได้น้ำหนัก 20 g. บดให้ละเอียด
2. นำน้ำสะอาดปริมาณ 100 cm. เติมลงในสมุนไพรที่บดแล้วแต่ละชนิดและคั้น โดยแยกกากออก บรรจุน้ำสมุนไพรที่ได้ในขวดสเปรย์
3. จับแมลงหวี่ใส่กล้องจำนวน 3 กล้องๆละ 20 ตัว
4. นำน้ำสมุนไพร 1 ชนิดฉีดพ่นแมลงหวี่ 1 กล้อง ระยะเวลาทุกๆ 5 นาที จำนวน 3 ครั้ง
5. สังเกตและเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของแมลงหวี่ พร้อมจดบันทึกผลการทดลอง และนำผลที่ได้มาสรุปผลการทดลอง

บทที่ 4

ผลการศึกษา

จากการศึกษาพืชสมุนไพรไล่แมลงหวี่ 3 ชนิด ตามระยะเวลาที่ต่างกันได้ผลการทดลองดังนี้

ชนิดของพืช	จำนวนแมลงหวี่ที่เหลืออยู่		
	5 นาที	10 นาที	15 นาที
1. ดอกดาวเรือง	15 ตัว	10 ตัว	10 ตัว
2. ตะไคร้	15 ตัว	10 ตัว	9 ตัว
3. เมล็ดสะเดา	12 ตัว	10 ตัว	5 ตัว

จากตาราง ผลการทดลองน้ำสมุนไพรในระยะเวลาต่างกันจะมีผลต่อจำนวนแมลงหวี่ที่เหลืออยู่ในระยะเวลา 5 นาที กล่องที่ฉีดพ่นด้วยน้ำสมุนไพรจากเมล็ดสะเดามีจำนวนแมลงหวี่เหลือน้อยที่สุด จำนวน 5 ตัว สำหรับกล่องที่ฉีดพ่นด้วยน้ำสมุนไพรดอกดาวเรืองและตะไคร้ มีจำนวนเหลือ 10 ตัวเท่ากัน ในระยะเวลา 10 นาทีจำนวนแมลงหวี่ที่เหลืออยู่มี 10 ตัวเท่ากันทุกกล่อง ในระยะเวลา 15 นาที กล่องที่ฉีดพ่นด้วยน้ำสมุนไพรจากเมล็ดสะเดามีจำนวนแมลงหวี่เหลือน้อยที่สุด จำนวน 5 ตัว สำหรับกล่องที่ฉีดพ่นด้วยน้ำสมุนไพรตะไคร้เหลือ 9 ตัวและสมุนไพรจากดอกดาวเรืองมีจำนวนเหลือ 10 ตัว

บทที่ 5

5.1 สรุปผลและอภิปรายผลการทดลอง

จากการทดลองพืชสมุนไพรไล่แมลงหวี่ ผลปรากฏว่าน้ำสมุนไพรที่ได้จากเมล็ดสะเดามีประสิทธิภาพในการไล่แมลงหวี่ได้ดีที่สุด สืบเนื่องจากการบินมาด้านข้างกล่องเพื่อที่จะหนี บางตัวมีอาการมึนงง และบางตัวถึงกับตายก็มีซึ่งมีผลการทดลองเป็นระยะดังนี้

ระยะเวลา 5 นาที พบว่าจำนวนแมลงในกล่องที่ฉีดน้ำสมุนไพร เป็นดังนี้

น้ำดอกดาวเรือง	เหลืออยู่	15 ตัว
น้ำตะไคร้	เหลืออยู่	15 ตัว
น้ำเมล็ดสะเดา	เหลืออยู่	12 ตัว

ระยะเวลา 10 นาที พบว่าจำนวนแมลงในกล่องที่ฉีดน้ำสมุนไพร เป็นดังนี้

น้ำดอกดาวเรือง	เหลืออยู่	10 ตัว
น้ำตะไคร้	เหลืออยู่	10 ตัว
น้ำเมล็ดสะเดา	เหลืออยู่	10 ตัว

ระยะเวลา 15 นาที พบว่าจำนวนแมลงในกล่องที่ฉีดน้ำสมุนไพร เป็นดังนี้

น้ำดอกดาวเรือง	เหลืออยู่	10 ตัว
น้ำตะไคร้	เหลืออยู่	9 ตัว
น้ำเมล็ดสะเดา	เหลืออยู่	5 ตัว

5.2 การอภิปรายผล

จากการทดลอง น้ำสมุนไพรที่ได้จากเมล็ดสะเดามีประสิทธิภาพในการไล่แมลงหวี่ได้ดีกว่าน้ำสมุนไพรชนิดอื่นเพราะน้ำสะเดามีกลิ่นฉุนแรงกว่า สมุนไพรที่มีกลิ่นฉุนน้อยกว่ามีประสิทธิภาพในการไล่แมลงหวี่ได้น้อยกว่า

5.3 ข้อเสนอแนะ

- 1) สามารถเลือกใช้สมุนไพรชนิดอื่น เพื่อศึกษาว่าสมุนไพรชนิดใดสามารถไล่แมลงหวี่ได้อีก
- 2) น้ำสมุนไพรสะเดาสามารถใช้กำจัดแมลงศัตรูพืชได้
- 3) น้ำสมุนไพรสะเดาสามารถใช้เป็นปุ๋ยชีวภาพได้
- 4) สามารถลดต้นทุนการผลิต

บรรณานุกรม

ลักษณะทั่วไปของแมลง. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://web.ku.ac.th/schoolnet/snet4/fly_fruit/index.html
(วันที่ค้นข้อมูล: 2 มิ.ย. 2553)

ดาวเรือง. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.doae.go.th/library/html/detail/dawrueng/dawrueng.html>
(วันที่ค้นข้อมูล: 2 มิ.ย. 2553)

ตะไคร้. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.panyathai.or.th/wiki/index.php/> (วันที่ค้นข้อมูล: 2 มิ.ย.
2553)

สะเดา. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: http://ittm.dtam.moph.go.th/Service/herb_data/herb_ssm56.htm (วันที่ค้น
ข้อมูล: 2 มิ.ย. 2553)

สมุนไพร. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://kanchanapisek.or.th/kp4/book244/herb.html> (วันที่ค้นข้อมูล:
2 มิ.ย. 2553)