



“รากของโล่ตีนมีสารโรติโนน (Rotenone) อยู่มาก จะออกฤทธิ์เป็นพิษ โดยการกิน การสัมผัส ยับยั้งการทำงานของระบบหายใจของแมลง และมีประสิทธิภาพในการฆ่าแมลงด้วยการฉีดพ่น”

“โล่ตีนหรือหางไหล”

สมุนไพรพื้นบ้านกำจัดศัตรูพืช

ทางเลือกการผลิตพืชปลอดภัย ปลอดภัยสารตกค้างในพืช

โล่ตีนหรือหางไหลแดงเป็นพืชพื้นบ้านที่รู้จักและนำมาใช้ประโยชน์ในการกำจัดแมลงศัตรูพืชมานานแล้ว โล่ตีนเป็นพันธุ์ไม้เขตร้อน จัดอยู่ในตระกูล Leguminosae เป็นไม้เลื้อยชนิดเนื้อแข็งที่เจริญเติบโตได้เร็ว โล่ตีนมีทั้งสีแดงและสีขาว โล่ตีนสีแดงเรียกว่าหางไหลป่า ซึ่งเป็นชนิดที่ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกเพื่อนำไปใช้กำจัดแมลง และโล่ตีนสีขาวเรียกว่าหางไหลปลูก โล่ตีนมีชื่อเรียกหลายชื่อ เช่น หางไหลแดง อวดน้ำ เครือไหลน้ำ

ภาคเหนือเรียกไหลน้ำ จังหวัดแม่ฮ่องสอน เรียกโพทะโกล่า จังหวัดเพชรบุรี เรียกกะล่ำ

ลักษณะทั่วไปของโล่ตีน คือ รากมีปมแบคทีเรียเหมือนกับรากพืชตระกูลถั่ว ออกดอกเป็นช่อขนาดเล็กสีแดงอ่อน รูปร่างเหมือนดอกถั่ว ดอกตูมสีชมพูอมม่วง เมื่อบานเต็มที่จะเป็นสีแดงอ่อนและค่อยๆ เปลี่ยนเป็นสีขาว ผลมีลักษณะเป็นฝักแบน ภายในฝักมีเมล็ดซึ่งมีลักษณะกลมและแบนเล็กน้อยสีน้ำตาล

ปนแดง เมื่อฝักแก่จะแยกออกจากกัน สามารถปลูกได้ทั้งในที่ร่มเงาและกลางแจ้ง

กำจัดแมลงแบบไร้สารพิษด้วยสารสกัดโรติโนนจากโล่ตีน

ส่วนที่เป็นรากของโล่ตีนมีสารออกฤทธิ์หลัก คือโรติโนนอยู่มาก สารโรติโนน (Rotenone) จะออกฤทธิ์

“สารสกัดจากโรติโนมีประสิทธิภาพในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชหลายชนิด เช่น แมลงศัตรูผัก หนอนใยผัก แมลงศัตรูข้าวโพด แมลงศัตรูกล้วยไม้ แมลงศัตรูในโรงเก็บ เนื่องจากเป็นสารสกัดที่ได้จากธรรมชาติ และเป็นสารอินทรีย์ที่ย่อยสลายเร็ว จึงไม่มีปัญหาเรื่องสารตกค้างในพืช”



รากทางไหลแห้งอายุประมาณ 2 ปีที่ใช้งานได้



ต้นโล่ติ่น

เป็นพืชโดยการกิน การสัมผัส ยับยั้งการทำงานของระบบหายใจของแมลง และมีประสิทธิภาพในการฆ่าแมลงด้วยการฉีดพ่น

สารสกัดจากโรติโนมีประสิทธิภาพในการป้องกันการกำจัดแมลงศัตรูพืชหลายชนิด เช่น แมลงศัตรูผัก ได้แก่ หนอนใยผัก หนอนกระทุ้ผัก เพลี้ยจักจั่นฝ้าย เพลี้ยอ่อนกะหล่ำปลี เพลี้ยอ่อนถั่วฝักยาว หนอนเจาะฝักถั่วฝักยาว หนอนผีเสื้อสีน้ำเงิน กำจัดด้วงหมัดผัก ด้วงเต่าแดง เพลี้ยไฟมะเขือเทศ ไชขาว พริก ด้วงวงกต ไบมะม่วง เพลี้ยจักจั่น และเพลี้ยอ่อนผักกาด แมลงศัตรูข้าว เช่น เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล หนอนห่อใบข้าว แมลงศัตรูข้าวโพด เช่น หนอนเจาะลำต้น

ข้าวโพด แมลงศัตรูกล้วยไม้ เช่น เพลี้ยไฟฝ้าย แมลงศัตรูในโรงเก็บ เช่น ด้วงถั่วเขียว และเนื่องจากสารสกัดจากรากโล่ติ่นเป็นสารสกัดที่ได้จากธรรมชาติและเป็นสารอินทรีย์ที่ย่อยสลายเร็ว จึงไม่มีปัญหาเรื่องสารตกค้างในพืชและไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม

ปลูกง่าย โตเร็ว ทนแห้งแล้งได้ดี

หากเกษตรกรต้องการปลูกโล่ติ่นไว้ใช้เอง ช่วงเวลาที่ควรปลูกโล่ติ่นแนะนำให้ปลูกในช่วงต้นฤดูฝน เพื่อที่จะเก็บเกี่ยวในช่วงปลายฤดูฝนได้พอดี โล่ติ่นหรือทางไหลแดงสามารถขยายพันธุ์

ได้ด้วยการปักชำ โดยใช้กิ่งชำที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เซนติเมตร ยาว 25 เซนติเมตร ควรตัดใบออกให้หมด หากปักชำในฤดูแล้งควรปักชำในถุงพลาสติก เพื่อรักษาความชื้นและควรฉีดสารป้องกันเชื้อราในถุงชำ ปักชำไว้นาน 45 วันจึงแยกกิ่งชำลงถุงดำ พักไว้ในที่ร่มรำไร รอจนกิ่งชำมีความพร้อมที่จะย้ายลงปลูกในแปลงหรือภาชนะปลูก

การปลูก ควรปลูกในสภาพกลางแจ้งและดินต้องมีความชื้นจะช่วยให้ชูดรากได้ง่าย ระยะการปลูกควรปลูกระยะชิด 1x1 เมตร รองกันหลุมด้วยปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก การดูแลในช่วงแรกควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ เมื่อต้นโล่ติ่นตั้งตัวได้แล้วจะทนทานต่อความแห้งแล้งได้



ดีพอสุมควร เจริญเติบโตได้ดีและให้ผลผลิตสูง

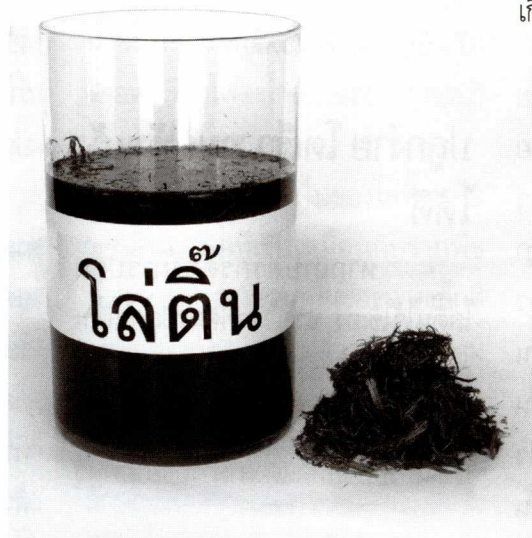
หากเกษตรกรต้องการปลูกไว้ใช้เอง ควรคำนวณจำนวนต้นที่จะปลูกต่อพื้นที่ใช้งาน คือ พื้นที่ปลูกพืชผัก 1 งาน ควรปลูกทางไหลประมาณ 150-200 ต้นจะเพียงพอต่อการใช้ 1 ฤดูการ

สกัดแยกสารได้ทั้งแบบสด และแห้ง เลือกวิธีตามความเหมาะสม

การสกัดสารโรติโนนจากโล่ดินสามารถทำได้หลายวิธี เกษตรกรสามารถเลือกวิธีการสกัดได้ตามความเหมาะสม ดังนี้

วิธีทำสารสกัดจากรากโล่ดินแห้ง

1. นำรากโล่ดินแห้งที่มีอายุ 1-2 ปี ปริมาณ 100 กรัม นำไปแช่น้ำนาน 24 ชั่วโมง ระหว่างที่แช่รากทางไหลให้ใช้ไม้คนเป็นครั้งคราว
2. เมื่อครบเวลาแล้วกรองน้ำด้วยผ้าขาวบาง และนำไปใช้งานทันที



เพราะสารโรติโนนในโล่ดินจะสลายตัวได้ง่ายเมื่อถูกแสงแดด

หากเกษตรกรต้องการสกัดสารโรติโนนจากรากโล่ดินด้วยแอลกอฮอล์ก็สามารถทำได้ โดยใช้รากโล่ดินแห้ง 200 กรัม แช่ในแอลกอฮอล์ 1 ลิตร แช่ไว้อย่างน้อย 5 วัน จากนั้นจึงนำมาเก็บไว้ในขวดสีชาจะช่วยเก็บรักษาไว้ได้นานประมาณ 8 เดือน เมื่อนำมาใช้ต้องทำให้เจือจางโดยใช้สารสกัด 200-300 ซีซี.ต่อน้ำ 20 ลิตร

วิธีทำสารสกัดจากรากโล่ดินสด

1. นำรากโล่ดินสดประมาณ 200-300 กรัม มาทุบให้เนื้อไม้แตก แช่ในน้ำ 20 ลิตร นาน 24 ชั่วโมง
2. เมื่อครบเวลาแล้วจึงกรองเอาน้ำไปใช้ทันที เพราะสารโรติโนนในโล่ดินจะสลายตัวได้ง่ายเมื่อถูกแสงแดด

วิธีการใช้งาน

นำน้ำที่สกัดได้จากรากโล่ดินมากรองแล้วนำไปใช้ฉีดพ่นในแปลงพืชผักทุก 5-7 วัน โดยสามารถพ่นโดยตรงบนต้นอ่อนและใบอ่อนของพืช โดยไม่เกิดอันตรายกับพืช●

ข้อมูลจาก

เอกสารวิชาการ สารสกัดจากพืชเพื่อควบคุมศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร

สถาบันวิจัยเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดลำปาง