



เอกสารเพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ชุดภูมิปัญญา

หมอดินเคมตรกรไทย



www.idd.go.th

สำนักนิเทศและถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาดิน กรมพัฒนาดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

น้ำส้มควันไม้

น้ำส้มควันไม้ เป็นผลผลิตที่ได้จากการเผาถ่าน ลักษณะเป็นของเหลวสีน้ำตาล มีกลิ่นควันไฟได้จากการควบแน่นควันที่เกิดจากการผลิตถ่านไม้ในช่วงที่ไม่กำลังเปลี่ยนเป็นถ่าน อุณหภูมิในเตาอยู่ระหว่าง 300-400 องศาเซลเซียส สารประกอบต่างๆในไม้พินจะถูกสลายตัวด้วยความร้อนเกิดเป็นสารใหม่ๆมากมาย

คุณสมบัติของน้ำส้มควันไม้

น้ำส้มควันไม้ แตกต่างจากน้ำส้มสายชูหรือน้ำส้มอื่นๆที่ได้จากการหมักหรือสังเคราะห์อื่นๆ คือมีสารประกอบหลากหลายกว่า โดยเฉพาะฟีนอล ซึ่งได้จากการสลายตัวของลิกนิน น้ำส้มควันไม้ที่ได้จากไม้ต่างชนิดก็จะมีคุณสมบัติแตกต่างกัน

น้ำส้มควันไม้มีสารประกอบที่สำคัญ ได้แก่ **น้ำประมาณ 85% กรดอินทรีย์ ประมาณ 3% และสารอินทรีย์อื่นๆ อีกประมาณ 12%** มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ประมาณ 3 ความถ่วงจำเพาะประมาณ 1.012-1.024 โดยจะแตกต่างกันไปตามชนิดของไม้

การใช้ประโยชน์จากน้ำส้มควันไม้

ในประเทศไทย ส่วนใหญ่ยังไม่มีการวิจัยทางวิชาการรองรับ มีแต่เกษตรกรใช้แล้วพูดกันปากต่อปาก เพราะไม่มีการยืนยันประสิทธิภาพกับศัตรูพืชชนิดใดบ้าง ตลอดจนศึกษาถึงความคุ้มค่า ส่วนเรื่องผลกระทบต่อผู้บริโภคแบบสารเคมีกำจัดศัตรูพืช



คงไม่มีที่เป็นพิษตกค้าง สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลาย ดังนี้

1. อุตสาหกรรม

- ใช้ผลิตสารดับกลิ่นตัว
- ใช้สารผลิตสารปรับผ้านุ่ม ทั้งใช้โดยตรงโดยทางผิวหนัง หรือผสมน้ำอาบ
- ใช้ในอุตสาหกรรมย้อมผ้า
- ใช้ผลิตสารป้องกันเนื้อไม้จากราและแมลง

2. ใช้ในครัวเรือน

- ผสมน้ำ 20 เท่า ราดทำลายปลวกและมด
- ผสมน้ำ 100 เท่า ราดโคนต้นไม้รักษาโรคราและโรคเน่า รวมทั้งป้องกันแมลงไม่ให้วางไข่ ฉีดพ่นถึงขยะเพื่อป้องกันกลิ่นและแมลงวัน ใช้ดับกลิ่นในห้องน้ำ ครัว และบริเวณชั้นฉะ ใช้ดับกลิ่นกรงสัตว์เลี้ยง ใช้หมักขยะสดและเศษอาหารเป็นปุ๋ยไม่ประดับรอบบ้าน โดยต้องผสมน้ำอีก 5 เท่าหลังจากหมักแล้ว 1 เดือน

ขยายผลสู่เกษตรกรไทย ด้วยระบบสารเคมี

เกษตรอินทรีย์ พื้นดินดี พื้นชีวิต เพิ่มคุณภาพ เพิ่มผลิต

น้ำส้มควันไม้

3. ใช้ในการเกษตร

น้ำส้มควันไม้ที่มีความเข้มข้นสูงมีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อที่รุนแรง เนื่องจากมีความเป็นกรดสูงและมีสารประกอบ เช่น เมธานอลและฟีนอล ซึ่งสามารถฆ่าเชื้อได้ดีเมื่อนำมาเจือจาง 200 เท่า จุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์และต่อต้านเชื้อแบคทีเรียจะเพิ่มปริมาณมากขึ้น เนื่องจากได้รับสารอาหารจากกรดน้ำส้ม น้ำส้มควันไม้จึงสามารถนำมาใช้ในการเกษตรได้ดี ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกษตรกรได้นำไปใช้ เช่น

- **ใช้ทำปุ๋ยคุณภาพสูง** โดยใช้น้ำส้มควันไม้ เข้มข้น 100% หมักกับหอยเชอร์รี่บด เศษปลา เศษเนื้อ หรือกากถั่วเหลือง โดยใช้โปรตีนต่างๆ 1 กิโลกรัมต่อ น้ำส้มควันไม้ 2 ลิตร หมักนาน 1 เดือน แล้วรอกากออก เวลาใช้ผสมน้ำ 200 เท่า



- **ใช้หมักกับสมุนไพร** เช่น เมล็ด และใบ สะเดา ทางไหลแดง ข่าแก่ ตะไคร้ ฯลฯ เพื่อเพิ่มฤทธิ์ของน้ำส้มควันไม้ในการไล่แมลงและป้องกันโรค และสามารถเก็บสารละลายน้ำไว้ได้นานโดยไม่บูดเน่า

- **น้ำส้มควันไม้มีความเป็นกรดสูง** ดังนั้นก่อนใช้จะต้องทำให้เจือจางจนเกิดสภาวะที่เหมาะสม ภูมิปัญญาเกษตรกรไทยที่ได้นำน้ำส้มควันไม้ไปทดลองใช้

■ อัตราส่วน 1:100 หรือผสมน้ำ 100 เท่า ใช้ราดโคนต้นไม้รักษาโรคราและโรคเน่า รวมทั้งป้องกันไม่ให้แมลงวางไข่

■ อัตราส่วน 1:200 หรือผสมน้ำ 200 เท่า ใช้ฉีดพ่นใบไม้รวมทั้งพื้นดินรอบๆ ต้นพืชทุกๆ 7-15 วัน เพื่อขับไล่แมลงและป้องกันเชื้อราและโรคโคนต้น เพื่อเร่งการเจริญเติบโต

■ อัตราส่วน 1:500 หรือผสมน้ำ 500 เท่า ใช้ฉีดผลอ่อนของพืชเพื่อช่วยขยายให้ผลโตขึ้นและช่วยเพิ่มน้ำตาลในผลไม้

ข้อมูลจาก : เอกสารโครงการวิจัยองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง “โครงการศึกษาทดสอบการผลิตและการใช้ประโยชน์น้ำส้มควันไม้ ปี 2547” ปรีชา เกียรติกระจาย.2529 และวารสารเกษตรกรรมธรรมชาติ ฉบับที่ 6/2548 น้ำส้มควันไม้

