น้ำส้มควันไม้ (WOOD VINEGAR)

หมอดินมนัส พุ่มมะปราง ศูนย์เรียนรู้การพัฒนา ดิน น้ำ พืช ต้นแบบเกษตรอินทรีย์ สู่วิถีเศรษฐกิจพอเพียง
สวนผักเขาเขียว 35 หมู่ 9 ต.หัวเขา อ.เดิมบางนางบวช จ.สุพรรณบุรี โทร. 081- 3415775

น้ำส้มควันไม้ คือ สารประกอบที่ได้จากการนำควันของไม้มาควบแน่นเมื่อเราเผาถ่านที่อุณหภูมิ 320 °- 430°C สารที่ได้มีสารประกอบมากกว่า 200 ชนิด เนื้อไม้ทุกชนิดประกอบด้วย เซลลูโลส เฮมิเซลลูโลส ลิกนิน เหมือนกันมากกว่า 90 % (เซลลูโลส สลายตัวที่ 275° C เฮมิเซลลูโลส สลายตัวที่ 180° C ลิกนิน สลายตัวที่ 310 ° C) ส่วนประกอบที่เป็นสารเฉพาะตัวของแต่ละชนิดไม้อีกเล็กน้อย ในน้ำส้มควันไม้มีสารประกอบที่สำคัญคือ น้ำ 85 % กรดอินทรีย์ 3% สารอินทรีย์อื่น ๆ 12% คือ

1. กรดอะซิติกหรือกรดน้ำส้มมีความเปรี้ยวเป็นตัวกัดกร่อน ฆ่าเชื้อโรคได้
2. กรดฟอร์มิคหรือกรดมด เป็นตัวทำละลาย ช่วยปรับสภาพดินให้ดีขึ้น
3. ฟอร์มาลดีไฮด์ มีพิษสูง ควบคุมยังยั้งโรค และแมลง
4. เมธานอล ฆ่าเชื้อโรค เร่งการงอกของเมล็ดและรากพืชได้
5. ฟีนอล เป็นสารฆ่าแมลงและไม้ล้างแผลได้ นอกจากนี้ยังมีอะซีโตน น้ำมันดิบ และแอลกอฮอล์ชนิดต่าง ๆ

การใช้ประโยชน์

1 . **กับพืช** การใช้น้ำส้มควันไม้ในอัตราที่เหมาะสมจะทำให้พืชเจริญเติบโตดีแข็งแรง โรคแมลงไม่รบกวน ทำให้ผิวผลไม้สวย รสดี หวาน กรอบ อร่อย เนื่องจากสารอินทรีย์ในน้ำส้มควันไม้ จะช่วยเร่งการเคลื่อนย้ายกรดอะมิโนและน้ำตาลในพืช ซึ่งจะเพิ่มรสหวาน กลิ่นหอมของผลไม้และสามารถเพิ่มรสชาติของผลไม้ที่ไม่หวานให้หวานได้ ที่เป็นเช่นนี้เพราะสารอนินทรีย์ที่อยู่ในน้ำส้มควันไม้ช่วยเร่งการเจริญเติบโตและทำให้พืชแข็งแรง

นอกจากนี้การใช้น้ำส้มควันไม้ความเข้มข้นต่ำ (1 :100) ทำปุ๋ยหมักจะช่วยเพิ่มเชื้อราและแบคทีเรียที่มีประโยชน์ทำให้ได้ปุ๋ยคุณภาพดี ถ้าใช้น้ำส้มควันไม้ ความเข็มข้นสูง (1:30 – 1:40) ฉีดลงในดินจะช่วยฆ่าเชื้อในดินและกำจัดไส้เดือนฝอยได้ด้วย จากผลการทดลองที่ ต.ปากน้ำ อ.เดิมบางนางบวช การใช้น้ำส้มควันไม้ในนาข้าว โดยไม่ใช้สารเคมี (ใช้ยาเคมีคุม-ฆ่าหญ้า อย่างเดียว) โดยใช้น้ำส้มควันไม้ ร่วมกับน้ำหมักชีวภาพ น้ำหมักสะเดาและสมุนไพร อื่นๆ พบว่าควบคุมโรคแมลงได้ดี ไม่มีความเสียหายจากโรคแมลงแม้แต่ครั้งเดียว ได้ผลผลิตไม่แพ้นาข้าวที่ใช้สารเคมีคือ ไร่ละ 80-110 ถัง โดยฉีดน้ำส้มควันไม่ร่วมกับน้ำหมักในแต่ละฤดู 1 ครั้งบ้าง 2 ครั้งบ้าง ส่วนแปลงที่ใช้น้ำส้มควันไม้ร่วมกับสารเคมี โดยลดการใช้สารเคมีไปครึ่งหนึ่งได้ผลดีเช่นกัน การใช้ในสวนผักที่ไม่ใช้เคมีทุกชนิดคือ ผลิตผักในระบบเกษตรกรรมธรรมชาติทั้งผักรับประทานใบและ แตงกว่า พริก มะเขือ หน่อไม้ฝรั่ง พบว่า พืชผักเจริญเติบโตดีแข็งแรง ต้านทานโรคแมลงได้ดี นอกจากนี้ยังพบว่า เกษตรกรจำนวนมากในประเทศญี่ปุ่นใช้น้ำส้มควันไม้เจือจาง 500-1,000 เท่า ร่วมกับสารเคมีจะทำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถลดการใช้สารเคมีลงครึ่งหนึ่ง

2. **ใช้น้ำส้มควันไม้กับสัตว์** ใช้เป็นอาหารเสริมใช้ได้ทั้งสัตว์เล็กและสัตว์ใหญ่ เช่น เป็ด ไก่ วัว ควาย การใช้น้ำส้มควันไม้ เจือจาง 50 เท่า ฉีดพ่นหรือราดบริเวณคอกสัตว์หรือกองมูลสัตว์บ่อยๆช่วยลดกลิ่นมูลสัตว์ได้เป็นอย่างดี

3. **กับมนุษย์** ความเข็มข้น 100 % ใช้รักษาแผลสด น้ำร้อนลวก ไฟลวก น้ำกัดเท้า และเชื้อราที่ผิวหนัง ผืนคันจากแมลง ฝุ่นละออง ได้ผลดี

4. **ใช้ในอุตสาหกรรม** ในประเทศญี่ปุ่นใช้น้ำส้มควันไม้ในอุตสาหกรรมหลายชนิด ได้แก่ ผลิตสารดับกลิ่นตัว สารปรับผิวนุ่ม (ผสมน้ำอาบ) อาหารรมควัน อุตสาหกรรมย้อมผ้า สารป้องกันเนื้อไม้จากราและแมลง ผลิตสารช่วยย่อย ผลิตยารักษาโรคผิวหนัง ยาฆ่าเชื้อไทฟอยด์ อาหารเสริมสร้างภูมิต้านทาน และอาหารเสริมการทำงานของตับ

น้ำส้มควันไม้เป็นสารธรรมชาติที่มีประโยชน์อย่างมาก เกษตรกรควรศึกษาและนำประโยชน์เพื่อลดต้นทุนการผลิต เพื่อความปลอดภัยในการผลิตอาหาร ทำให้ปลอดภัยทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค เป็นการพัฒนาเกษตรกรรมที่ยั่งยืน