

# ແກນແດງ พืชน้ำขนาดเล็ก

**ແກນແດງ (Azolla)** จัดเป็นพืชน้ำขนาดเล็ก อยู่ในตระกูลเฟินชนิดลอยน้ำ มีขนาดเล็กเจริญเติบโตลอยอยู่บนผิวน้ำในเขตร้อนและเขตอบอุ่น สำหรับประเทศไทยพบได้ทั่วไปตามคูคลอง หรือแหล่งน้ำขังตามธรรมชาติ ที่กบไบบนด้านหลังมีโพรงใบและมีสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Blue green algae) อาศัยอยู่แบบพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน (symbiosis) เช่นเดียวกับไรโซเบียมในรากพืชตระกูลถั่ว สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินนี้สามารถตรึงก๊าซไนโตรเจนจากอากาศแล้วเปลี่ยนเป็นสารประกอบในรูปของแอมโมเนียมให้ແກນແດງเอาไปใช้ประโยชน์ได้ในอัตรา 200-600 กรัมต่อไร่ต่อวัน แกนแดงจึงเปรียบเสมือนโรงงานผลิตปุ๋ยไนโตรเจนทางชีวภาพ โดยผ่านกระบวนการตรึงไนโตรเจนจากอากาศของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินที่ชื่อ *Anabaena azollae* ซึ่งอาศัยอยู่ในโพรงใบของແກນແດງ

- แกนแดงพันธุ์ที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำให้แก่เกษตรกรนั้นให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์พื้นเมืองถึง 10 เท่า และสามารถขยายพันธุ์ได้รวดเร็ว ภายใน 30 วัน จะให้ผลผลิตແກນແດງถึงไร่ละ 3 ตัน

- เมื่อແກນແດງเจริญเติบโตเต็มที่บนผิวน้ำในนาข้าว 1 ไร่ จะให้ผลผลิตถึง 3 ตัน (150 กิโลกรัมแห้ง) ซึ่งเป็นปริมาณไนโตรเจน ประมาณ 6.0-7.5 กิโลกรัม

- ให้ค่าธาตุอาหารไนโตรเจน 5% สูงกว่า พืชตระกูลถั่ว ซึ่งมี 3%



พันธุ์พื้นเมือง



สายพันธุ์ที่  
กรมวิชาการเกษตร  
คัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์



สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินในແກນແດງ

## สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเติบโต

- ควรมีน้ำลึก 5-10 เซนติเมตร แต่ไม่ควรลึกเกิน 1 เมตร
- อุณหภูมิ 25-32 องศาเซลเซียส
- ได้รับแสงประมาณ 50% (ร่มรำไร)
- pH ที่เหมาะสม ในช่วง 5.5-6.5 (ไม่ควรเกิน 8)
- ธาตุอาหารต่าง ๆ ควรเพิ่มฟอสฟอรัส หากเพาะขยายในดินทรายหรือร่วนทราย และต้องเพิ่มปุ๋ยอินทรีย์เล็กน้อย

## ศัตรูของແກນແດງ

		รินน้ำ
		หนอนใย
		หนอนปลอก
		ด้วง

## การนำແກນແດງไปใช้ประโยชน์

1. ใช้เป็นปุ๋ยพืชสดในนาข้าวทดแทนปุ๋ยเคมีไนโตรเจน โดยหว่านແກນແດງ อัตรา 50-100 กิโลกรัมต่อไร่ เลี้ยงແກນແດງก่อนปักดำ 3 สัปดาห์ เมื่อແກນແດງขยายเต็มพื้นที่ให้ปล่อยน้ำออกแล้วไถกลบก่อนดำนา แกนแดงในนา 1 ไร่ ให้ผลผลิตແກນແດງ 3,000 กิโลกรัม เทียบได้กับปุ๋ยยูเรีย 7-10 กิโลกรัม ซึ่งเพียงพอต่อการเจริญเติบโตของข้าว



2. ลดปริมาณของวัชพืชในนาข้าว แกนแดงจะคลุมผิวน้ำ ป้องกันไม่ให้แสงแดดส่องลงไปใต้น้ำ ทำให้วัชพืชในน้ำเจริญเติบโตได้ไม่เต็มที่ การใช้ແກນແດງ 640 กิโลกรัมต่อไร่ สามารถลดปริมาณวัชพืชในนาหว่านน้ำตามได้ดีที่สุด และยังทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น 19%



3. ใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์สำหรับ พืชผัก ไม้ผล และ ไม้ดอก แกนแดงสดใช้คลุกรวมกับวัสดุปลูกได้โดยตรง อัตราແກນແດງสดต่อวัสดุปลูก เท่ากับ 1:1 หรือใช้ແກนແດງตากแห้ง 2 วัน จำนวน 20-30 กรัม ผสมกับวัสดุปลูก 1 กิโลกรัม (ແກนແດງสด 15 กิโลกรัมตากแห้งแล้วเหลือ 1 กิโลกรัม)



ແຫນແດງສດผสมวัสดุปลูก



ແຫນແດງແຫ້ງ



การนำແຫນແດງไปใช้ในการปลูกผักอินทรีย์



4. เนื่องจากมีโปรตีนสูง จึงใช้เป็นแหล่งโปรตีนในอาหารเลี้ยงสัตว์จำพวก เป็ด ไก่ ปลา และ สุนัข ใช้อัตรา แຫນແດງสดน้ำหนัก 9 กิโลกรัม ผสมหัวอาหาร 36 กิโลกรัม ใช้เป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ปีก

## การเพาะเลี้ยง แม่พันธุ์ແຫນແດງ การเพาะเลี้ยงແຫນແດງในวงบ่อซีเมนต์



1. เริ่มต้นด้วยการใส่ดินนา หนาประมาณ 10 เซนติเมตร เติมปุ๋ยคอก 1 กิโลกรัม เติมน้ำให้สูงจากระดับดินประมาณ 10 เซนติเมตร



2. นำแม่พันธุ์ແຫນແດງลงไปใบบ่อที่เตรียมไว้ ปริมาณ 50 กรัม แล้วใช้มือกระจายลงในบ่อ



3. เมื่อเพาะเลี้ยงແຫນແດງจนเจริญเติบโตเต็มบ่อ ทำการปล่อยน้ำออกจากบ่อ หรือนำไปขยายต่อตามต้องการ

“การเพาะเลี้ยงແຫນແດງ เกษตรกรจำเป็นต้องทำบ่อแม่พันธุ์ແຫນແດງไว้ เนื่องจากແຫນແດງมีไนโตรเจนสูง เนื้อเยื่อค่อนข้างบอบบาง และ อ่อนแอ แมลงศัตรูลงทำลายได้ง่าย เพื่อให้เกษตรกรมีแม่พันธุ์ແຫນແດງขยายพันธุ์สำหรับใช้ต่อไป”

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลำปาง  
204 ม.6 ต.เวียงตาล อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง 52190  
โทร. 054-209760 , 086-9248880  
พิมพ์ : ครั้งที่ 3 (ธันวาคม 2566) จำนวน : 1,000 ฉบับ

# ແຫນແດງ

## พืชมีศัตรูร้าย



ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลำปาง  
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1  
กรมวิชาการเกษตร  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

