

# บทความพิเศษ เรื่อง แร่ธาตุและสารอาหาร ปัจจัยเสริมเพิ่มผลผลิตเกษตรกร



ความเป็นไปในธรรมชาติ ต้นไม้ตามป่าเขาลำเนาไพรที่เราสามารถเจริญเติบโต ไม่ต้องมีมนุษย์คนใดคอยดูแลรดน้ำใส่ปุ๋ย แต่ก็ยังสามารถผลิตดอกออกผลเป็นอาหาร เป็นที่อยู่อาศัยให้กับสัตว์ป่านานาชนิดได้ยาวนานเท่านาน ถ้าไม่มีมนุษย์โลกมากเห็นแก่ตัวไปตัดไม้ทำลายป่า เสียจนป่าเหลือน้อยดังที่เห็นดังเช่นปัจจุบัน ผลที่ป่ามีความอุดมสมบูรณ์ มาจากเหตุที่ป่าทั้งป่าอยู่กันแบบพึ่งพิงอิงอาศัย เศษกิ่ง ก้าน ใบ ที่ค่อยสลับสับเปลี่ยนหมุนเวียนร่วงหล่นลงมาที่ผืนดิน มีไส้เดือน จุลินทรีย์ แอคติโนมัยซีท มัยคอร์ริซา ตุ่น เต่า กิ้งก่า ฯลฯ คอยทำหน้าที่ย่อยสลายให้กลายเป็นปุ๋ย เป็นอาหาร แลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันอย่างไม่มีวันจบสิ้น ทำให้ระบบนิเวศน์มีความสมบูรณ์ได้อย่างต่อเนื่อง ไม่ขาดตอน

สำหรับแปลงเกษตรกรที่เราจะใส่ปุ๋ยหมักปุ๋ยคอกและฉีดพ่นปุ๋ยชีวภาพอยู่เสมอ ก็เชื่อว่าจะได้รับแร่ธาตุและสารอาหารได้ครบถ้วน ครบโภชนาการเหมือนกับแร่ธาตุและสารอาหารในป่าเขาลำเนาไพร ที่ผ่านการหมักสลายมาเป็นร้อยเป็นพันปี แต่จะได้ผลเบื้องต้นพื้นฐานเรื่องของดินที่จะดีขึ้นเรื่อยๆ แต่อาจจะไม่เพียงพอกับผลผลิตที่เราต้องการ หากเกษตรกรมีแนวคิดแบบนี้ ก็ต้องค่อยๆ เรียนรู้ว่าการใส่ปุ๋ยหมักปุ๋ยคอกที่หมักกันเพียง 2 – 3 เดือน แล้วจะให้พืชที่เราปลูกได้รับแร่ธาตุและสารอาหารที่ครบถ้วน ทั้งธาตุหลักอย่าง ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม ธาตุรอง แคลเซียม แมกนีเซียม กำมะถัน ธาตุเสริม เหล็ก ทองแดง แมงกานีส สังกะสี โบรอน โมลิบดีนัม นิกเกิล ไทเทเนียม ซิลิกา โคโคซาน ฯลฯ ก็คงจะเป็นไปไม่ได้ เพราะระยะเวลาในการหมัก การย่อยสลายนั้นน้อยเกินไป ดังนั้นจึงมีผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับเรื่องสารปรับปรุงบำรุงดินเยอะแยะมากมายออกมาเป็นตัวเลือกให้พี่น้องเกษตรกรได้เลือกใช้ ซึ่งเบื้องต้นนั้นพี่น้องเกษตรกรจำเป็นที่จะต้องทราบก่อนว่าดินของเรานั้นมีปัญหาในด้านใด ถ้าเป็นปัญหาด้านดินเป็นกรด ดินเปรี้ยว อันนี้ก็ต้องใช้สารปรับปรุงดินที่เป็นกลุ่มของปูน อย่าง ปูนมาร์ล ปูนเปลือกหอย ปูนเผา ปูนขาว โดโลไมท์ ฟอสเฟต ถ้าดินเป็นด่าง ก็ต้องแก้ด้วยกลุ่มของอินทรีย์วัตถุ (อาศัยกรดอินทรีย์จากกิจกรรมของจุลินทรีย์) ยิปซัม และภูไมท์ซัลเฟต ทองแดง แต่ถ้าดินที่ขาดแคลนแร่ธาตุสารอาหาร ขาดแคลนความอุดมสมบูรณ์ อันนี้ก็จำเป็นต้องเสริมกลุ่มของปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ แต่ดังที่ได้ทราบว่ามีปุ๋ยหมักปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์นั้นไม่สามารถที่จะตอบสนองเรื่องสารอาหารให้เพียงพอต่อการเพิ่มผลผลิตในแบบทันทีทันใดได้ จึงจำเป็นที่จะต้องหาวัสดุที่พร้อมต่อการแตกตัวย่อยสลาย อย่างกลุ่มของหินแร่ภูเขาไฟ

หินแร่ภูเขาไฟในโลกนี้มีมากมายหลายชนิด บ้างก็นำไปใช้ในการกบฝังกากกัมมันตภาพรังสี บ้างก็นำไปใช้ในการกรองน้ำเสียในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ หรือในบ่อเลี้ยงปลาคาร์ฟ บ้างก็นำไปใช้ในการจับกลิ่นเหม็นในตึก อาคาร เครื่องกรองอากาศ บ้างก็นำไปเคลือบกับปุ๋ยให้กลายเป็นปุ๋ยละลายช้าที่ญี่ปุ่นทำขายมามากมาย บ้างก็นำไปใช้จับก๊าซ

พิษของเสียในบ่อกึ่งบ่อปลา จับกลิ่นเหม็นป้องกันแมลงวันในคอกสัตว์เล้าไก่ เป็นต้น จะเห็นได้ว่าหินแร่ภูเขาไฟที่อยู่ใต้เปลือกโลกเรียกว่า “แมกมา” มีความร้อนเป็น 1,000 องศาเซลเซียส พอระเบิดเกิดขึ้นมาเป็น “ลาวา” หลุดพ้นจากแรงอัดมหาศาลใต้เปลือกโลก เจอบรรยากาศที่บางเบาจึงพองตัวคลายก๊าซและไอน้ำระเหยออก บวมพองเหมือนข้าวโพดคั่ว (Popcorn) และมีรูพรุนมหาศาล ซึ่งผ่านกาลเวลาเป็นร้อยๆ ล้านปี ก่อนจะเป็หินแร่ที่พร้อมต่อการย่อยสลายให้กลายเป็นปุ๋ยเป็นอาหารแก่พืช จุลินทรีย์ และสิ่งมีชีวิตต่างๆ ซึ่งมีแร่ธาตุและสารอาหารทั้ง ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม แมกนีเซียม กำมะถัน เหล็ก ทองแดง แมงกานีส สังกะสี โบรอน โมลิบดีนัม และที่สำคัญมีซิลิกา ( $\text{SiO}_2 \rightarrow \text{H}_4\text{SiO}_4$ ) ที่ละลายน้ำแตกตัวเป็นซิลิสิก แอซิด ได้อีกกว่า 70 % ซึ่งช่วยให้เซลล์พืชที่ได้รับเข้าไปสะสมอย่างเพียงพอ สามารถที่จะยับยั้งป้องกันโรคแมลงเพลี้ยหนอน รา ไไร ไม่ให้รบกวนได้

แร่ธาตุและสารอาหารที่มีความหลากหลายมากกว่าปุ๋ยเคมีที่มีธาตุหลักเพียง 3 ตัว คือ ไนโตรเจน (N), ฟอสฟอรัส (P) โพแทสเซียม (K) ปัจจุบันจึงเป็นที่นิยมของเกษตรกรในการนำมาใส่เสริมเพิ่มเข้าไปพร้อมกับปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ เพื่อเติมเต็มแร่ธาตุและสารอาหารให้พืชได้รับอย่างครบถ้วนสมบูรณ์และเพียงพอต่อการให้ผลผลิตที่ตนเองต้องการ อาจจะไปคลุกผสมกับปุ๋ยเคมีในอัตราส่วน 1 : 5 ก็จะช่วยทำให้ปุ๋ยเคมีเหล่านี้กลายเป็นปุ๋ยละลายช้า พืชจะค่อยๆ ดูดกินไปที่ละนิดตามต้องการ (ปุ๋ยละลายช้า มิได้หมายความว่าละลายยากนะครับ) เปรียบเสมือนเป็นตู้เย็นให้กับรากพืช ช่วยให้การใส่เสริมเพิ่มปุ๋ยเข้ามาในระบบการทำเกษตรแบบมีอาชีพ ประหยัด และใช้ปุ๋ยน้อยลง เป็นการเติมอาหารพืชในลักษณะที่เป็นเกษตรอินทรีย์ (ในกรณีที่ไม่อยากใช้ปุ๋ยเคมี) ถูกใจเกษตรกรแนวเกษตรอินทรีย์ชีวภาพได้อย่างลงตัว

สำหรับผู้ที่มิข้อสงสัยหรือต้องการคำปรึกษา สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้โดยตรงที่ 02 986 1680 -2

สนับสนุนบทความโดย นายมนตรี บุญจรัส

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไทยกรีน อะโกร จำกัด (ชมรมเกษตรปลอดสารพิษ)

สอบถามข้อมูลข่าวได้ที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์ โทรศัพท์ 0 2000 8499 , 081 732 7889