

เอกสารเพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยี  **ชุดความรู้ และเทคโนโลยี การพัฒนาที่ดิน**

สำนักนิเทศและถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ความสำคัญของดินและปุ๋ย



ดิน เป็นแหล่งธรรมชาติแก่พืชที่ให้อาหารและสารอาหาร แร่ธาตุเหล่านี้เกิดจากการสลายตัวของหินและอินทรีย์วัตถุในดิน พื้นที่บริเวณปาก่อนที่จะถูกทำลายเพื่อการเพาะปลูกมีธาตุอาหารอยู่อย่างสมบูรณ์ ดังนั้น ดินหลังจากเปิดป่าใหม่ๆ จึงปลูกพืชได้งอกงาม และมีผลผลิตสูงโดยไม่ต้องใส่ปุ๋ยเพราะพืชจะดูดดึงธาตุอาหารในดินซึ่งมีอยู่อย่างเพียงพอขึ้นมาสร้างต้นและผลผลิต การเก็บเกี่ยวผลผลิตของพืชออกจากไร่นาแต่ละครั้ง จะเกิดการสูญเสียธาตุอาหารพืชหรือปุ๋ยธรรมชาติในดินออกไปด้วย

การปลูกพืชและเก็บเกี่ยวผลผลิตออกจากไร่นาอย่างต่อเนื่องในเวลานาน จึงมีผลทำให้ดินตกลายเป็นดินที่ด้อยคุณภาพ ปลูกพืชไม่งอกงาม การเจริญเติบโตและผลผลิตของพืชลดลง การเปลี่ยนแปลงของดินจากสภาพดินดีไปเป็นดินด้อยคุณภาพ จะเกิดขึ้นได้เร็วช้าแตกต่างกันตามสภาพการใช้งานเพื่อการเกษตร และวิธีการอนุรักษ์ปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกร ถ้าเกษตรกรมีความรู้และเข้าใจในความสำคัญของดิน ดินก็จะเสื่อมสภาพช้า ในทางตรงข้ามกัน ถ้าเกษตรกรไม่เข้าใจและไม่รู้จักความสำคัญของดิน การเสื่อมโทรมของดินก็จะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

ดินด้อยคุณภาพ มีลักษณะดังนี้ คือเป็นดินที่มีปริมาณธาตุอาหารพืชต่ำ หรือมีระดับธาตุอาหารพืชที่เป็นประโยชน์ไม่สมดุลกัน และไม่เหมาะสมต่อการต้องการพืช ดินด้อยคุณภาพประเภทนี้ สามารถแก้ไขปรับปรุงโดยใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์เป็นหลัก ส่วนดินที่มีคุณสมบัติทางกายภาพไม่ดี เช่น เป็นดินเหนียวแน่นทึบ หรือเป็นดินทรายจัด เป็นดินที่มีอินทรีย์วัตถุหน้าดินสูญหายไม่หมดสิ้นแล้ว เป็นดินที่มีชั้นดินดานอยู่ตื้น เกิดขึ้นเนื่องจากการบดอัดแน่นจากรถแทรกเตอร์หนักๆ ที่ใช้ไถพรวนดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน ดินด้อยคุณภาพประเภทนี้ ควรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปรับปรุงคุณภาพเพื่อให้ดินมีความโปร่งอากาศสามารถถ่ายเทได้สะดวก ประเภทสุดท้ายเป็นดินที่มีปริมาณธาตุอาหารต่ำธาตุอาหารไม่สมดุลและยังมีคุณสมบัติทางกายภาพเลว ดินประเภทนี้ต้องใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์เพื่อเป็นการปรับสภาพดินทั้งทางด้านโครงสร้างทางกายภาพของดินให้ดีขึ้น และเป็นการเพิ่มปริมาณธาตุอาหารให้สูงขึ้น

ดินด้อยคุณภาพ สามารถปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นได้แต่ไม่สามารถปรับปรุงให้ดินดีเท่าเดิม หรือเหมือนตอนแรกเริ่มได้ การปรับปรุงดินให้ดีขึ้นสามารถปลูกพืชต่อไปได้ และให้ผลผลิตต่อไร่สูง แต่ต้องใช้วิธีการต่างๆ หลายวิธีรวมกัน เช่น ต้องมีการเตรียมดินที่เหมาะสม ใช้พันธุ์พืชที่ดี การปฏิบัติดูแลรักษาดี และที่สำคัญคือต้องมีการใส่ปุ๋ยอยู่เสมอเป็นการเพิ่มเติมธาตุอาหารที่ขาดหายไป

โดยทั่วไปแบ่งปุ๋ยออกเป็น 2 ประเภท คือ ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยวิทยาศาสตร์หรือปุ๋ยเคมี

ปุ๋ยอินทรีย์ ที่ใช้กันทั่วไป คือ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และวัสดุเหลือใช้จากโรงงานอุตสาหกรรมบางชนิด



กรมส่งเสริมการเกษตร
ศูนย์ปฏิบัติการ

www.ladd.go.th

เกษตรอินทรีย์ พื้นดินดี พื้นชีวิต เพิ่มคุณภาพ เพิ่มผลผลิต

ความสำคัญของดินและปุ๋ย

ปุ๋ยคอก ที่สำคัญได้แก่ ชี้หมู ชี้เป็ด ชี้ไก่ ชี้วัว เป็นปุ๋ยที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในบรรดาสวนผักสวนผลไม้ ปุ๋ยคอกโดยทั่วไปแล้ว ถ้าคิดราคาต่อหน่วยธาตุอาหารพืชจะมีราคาแพงกว่าปุ๋ยเคมี แต่ปุ๋ยคอกจะช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดินให้โปร่งและร่วนซุย ทำให้การเตรียมดินง่ายขึ้น การตั้งตัวของต้นกล้าเร็ว เปอร์เซ็นต์การรอดสูง ในนาข้าวที่เป็นดินทราย เช่น ดินนาภาคอีสาน การใช้ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยอินทรีย์อื่นๆ จะช่วยให้การดำนาง่ายขึ้น ข้าวตั้งตัวได้ดีและเจริญเติบโตงอกงามได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ เนื่องจากดินทรายมีอินทรีย์วัตถุต่ำมาก การใช้ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยอินทรีย์ลงไปจะทำให้ดินอุ้มน้ำและปุ๋ยได้ดีขึ้น การปักดำกล้าทำได้ง่าย

ปุ๋ยขี้ไก่และขี้เป็ด มักจะมีปริมาณธาตุอาหารสูงกว่าชี้หมู และชี้หมูจะมีปริมาณธาตุอาหารสูงกว่าชี้วัว ปุ๋ยคอกใหม่ๆ จะมีปริมาณธาตุอาหารสูงกว่าปุ๋ยคอกที่เก่าและเก็บไว้นาน ทั้งนี้เนื่องจากส่วนของปุ๋ยที่ละลายน้ำได้ง่ายจะถูกชะล้างออกไปหมด บางส่วนก็จะเกิดกลายเป็นแก๊สสูญหายไป ดังนั้น การเก็บรักษาปุ๋ยคอกอย่างระมัดระวังก่อนนำไปใช้จะช่วยคุณค่าของปุ๋ยคอกไม่ให้เสื่อมคุณค่าอย่างรวดเร็ว

การเก็บรักษาปุ๋ยคอก อาจทำได้เช่นนำมากองรวมกันเป็นรูปฟาสีแล้วอัดให้แน่น ถ้าอยู่ภายใต้หลังคาก็ยิ่งดี หรือถ้าอยู่กลางแจ้งควรหาวัสดุมาคลุม ปุ๋ยคอกที่ได้มาใหม่ๆ และยังคงสดอยู่ถ้าใส่ปุ๋ยฟอสเฟตชนิดธรรมชาติ (20% P₂O₅) ลงไปสักเล็กน้อยก็จะช่วยป้องกันมิให้มีการสูญเสียไนโตรเจน โดยการระเหิดกลายเป็นแก๊สได้เป็นอย่างดี

ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพวกนี้เป็นปุ๋ยที่ได้จากการหมักเศษพืช เช่น หญ้าแห้ง ใบไม้ ฟางข้าว โดยการหมักให้เกิดการย่อยสลายเน่าเปื่อยเสียก่อนจึงนำไปใส่ในดินเป็นปุ๋ยหมัก ส่วนปุ๋ยเทศบาลที่บรรจุขายใช้ชื่อของปุ๋ยอินทรีย์เบอร์ต่างๆ นั้น ก็คือปุ๋ยหมักที่ได้จากการนำขยะจากในเมืองพวกเศษพืช เศษอาหารนำเข้ามาหมักในโรงหมักเป็นชั้นตอนจนกลายเป็นปุ๋ย การทำปุ๋ยหมักสามารถทำได้เองโดยมีขั้นตอนง่ายๆ ในตอนแรกนำเศษพืชมาสุ่มกองขึ้นจากพื้นดินประมาณ 30-40 เซนติเมตร แล้วโรยปุ๋ยคอกผสมปุ๋ยเคมีสูตรเสมอ เช่น 15-15-15 ประมาณ 1-5 กิโลกรัม ผสมผสานกับใช้สารเร่งจุลินทรีย์ เช่น สารเร่งซูเปอร์พด.1 1 ชอง ละลายในน้ำ 20 ลิตร รดในกองปุ๋ยหมักในแต่ละชั้นต่อเศษพืชหนัก 1,000 กิโลกรัม เสร็จแล้วก็กองเศษพืชซ้อนทับลงไปอีก แล้วโรย

ปุ๋ยคอกผสมปุ๋ยวิทยาศาสตร์ ทำเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จนสูงประมาณ 1.5 เมตร การทำแต่ละชั้นต้องรดน้ำให้ชุ่มชื้นเพื่อเป็นการทำให้มีการเน่าเปื่อยเร็วขึ้น กองปุ๋ยหมักนี้ทิ้งไว้ 3-4 สัปดาห์ ก็ให้ทำการกลับกองปุ๋ยและทำการกลับทุก 2 สัปดาห์ ถ้ากองปุ๋ยแห้งเกินไปก็รดน้ำให้ชุ่มทำเช่นนี้ 3-4 ครั้งเศษพืชก็จะเน่าเปื่อยและมีสภาพเป็นปุ๋ยหมัก นำไปใช้ใส่ดินเป็นปุ๋ยให้กับพืชที่ปลูกได้เป็นอย่างดี



ปุ๋ยพืชสด เป็นปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้จากการปลูกพืชปุ๋ยสด ได้แก่ พืชตระกูลถั่วต่างๆ แล้วทำการไถกลบเมื่อพืชเจริญเติบโตซึ่งอยู่ในช่วงที่กำลังออกดอก พืชตระกูลถั่วที่ควรใช้เป็นปุ๋ยพืชสดควรมีอายุสั้น มีระบบรากลึก ทนแล้ง โรคและแมลงได้ดี เป็นพืชที่ปลูกง่ายและมีเมล็ดมาก ตัวอย่างพืชเหล่านี้ ได้แก่ ถั่วพรว้า โสนอัฟริกัน ถั่วพุ่ม ปอเทือง เป็นต้น

ปุ๋ยเคมี เป็นปุ๋ยที่ได้จากการผลิตหรือสังเคราะห์ทางอุตสาหกรรมแร่ธาตุต่างๆ ที่ได้ตามธรรมชาติหรือเป็นผลพลอยได้ของโรงงานอุตสาหกรรมบางชนิดปุ๋ยเคมีแบ่งเป็น 2 พวก คือ ปุ๋ยเดี่ยวและปุ๋ยผสม มีธาตุอาหารหลักคือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม อยู่ในรูปของสารเคมี และสามารถปลดปล่อยให้เป็นประโยชน์แก่พืชได้ง่ายและเร็ว ปุ๋ยเคมีที่วางจำหน่ายตามท้องตลาดจะต้องมีชื่อปุ๋ยเครื่องหมายการค้า สูตรปุ๋ยและน้ำหนักปุ๋ย รวมทั้งมีชื่อและที่อยู่ของบริษัทผู้ผลิตและจำหน่าย สิ่งเหล่านี้ผู้ซื้อปุ๋ยจะต้องสังเกต และจำไว้เพื่อพิจารณาการซื้อปุ๋ยนำไปใช้กับพืชต่อไป

ดินเมื่อใช้ทำการเกษตรแล้ว จำเป็นจะต้องหมั่นดูแลเอาใจใส่บำรุงความอุดมสมบูรณ์ให้สม่ำเสมอ การใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์เป็นทางเลือกที่ดีที่สุดในการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดิน ■

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

- สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 1-12
- กรมพัฒนาที่ดิน ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม 10900 โทร 0-2579-8515

หรือที่