

ผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยเคมี

การพัฒนาเทคโนโลยีการเกษตรทางด้านพืช เพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ให้มากขึ้นในปัจจุบัน มีการพัฒนาในหลายด้านด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาพันธุ์ การใช้สารกำจัดศัตรูพืช การใช้ปุ๋ยเคมี ตลอดจนเทคนิคอื่นๆ เช่น ระยะเวลาปลูก การตัดแต่ง เป็นต้น

การใช้ปุ๋ยเคมีถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะเป็นการช่วยเพิ่มผลผลิต เกษตรกรหันมาใช้ปุ๋ยเคมีกันมาก เนื่องจากใช้สะดวกมีสูตรต่างๆ ให้เลือกมากมาย และเห็นผลเร็ว แต่การใช้ปุ๋ยเคมีก็มีข้อจำกัดและอาจสร้างผลกระทบได้เช่นกัน

ประสิทธิภาพของปุ๋ยเคมีต่ำกว่าที่ควรจะเป็น โดยเฉพาะเมื่อใช้ในพื้นที่การเกษตรที่มีอากาศร้อน-แห้งแล้ง ธาตุไนโตรเจนอาจสูญหายไปเกือบ 40-50 เปอร์เซ็นต์ และถ้าภูมิอากาศไม่อำนวย เช่น ฝนตกหนัก มีภัยแล้งติดต่อกัน ดินเสื่อมโทรมหรือถูกกัดเซาะและมีอินทรีย์วัตถุไม่มาก ประสิทธิภาพของปุ๋ยเคมีก็ยิ่งจะลดต่ำลงไปอีก

ปุ๋ยเคมีทำลายสมดุลของระบบนิเวศดิน และส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในดิน ปุ๋ยเคมีจะเร่งอัตราการสลายตัวของอินทรีย์วัตถุ ทำให้โครงสร้างของดินเสื่อมลง ดินจึงกระด้าง ไม้อุ้มน้ำซึ่งจะส่งผลกระทบต่อพืช อีกทั้งการใส่ปุ๋ยเคมีที่มีธาตุไนโตรเจนมากๆจะทำให้ดินเป็นกรด จนธาตุฟอสฟอรัสที่มีอยู่ในดินแปรสภาพไปจากเดิม ซึ่งพืชนำมาใช้ไม่ได้

การใช้ปุ๋ยเคมีธาตุหลัก N P K ติดต่อกันจะทำให้เกิดปัญหาการขาดธาตุรอง เช่น สังกะสี เหล็ก ทองแดง แมงกานีส แมกนีเซียม ซึ่งถ้าเกิดปัญหานี้ขึ้นจะส่งผลกระทบต่อพืช และกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์และสัตว์ผู้บริโภค และมีผลให้ผลผลิตลดลง อีกทั้งโรค และแมลงศัตรูพืชเข้าทำลายบ่อยครั้งขึ้น

นอกเหนือจากปัญหาผลกระทบทางด้านการเกษตรและสิ่งแวดล้อม การใช้ปุ๋ยเคมียังมีผลทางเศรษฐกิจ เพราะแหล่งวัตถุดิบของปุ๋ยมีอยู่จำกัด (โดยเฉพาะปุ๋ยฟอสเฟต) การใช้ปุ๋ยเคมีมากๆ ย่อมทำให้เกิดปัญหาปุ๋ยขาดแคลน และมีราคาแพงขึ้น และถ้าต้องนำเข้าปุ๋ยเคมีหรือวัตถุดิบจากต่างประเทศ ก็อาจจะเป็นการเพิ่มปัญหาการขาดดุลการค้าระหว่างประเทศ

การใช้ปุ๋ยเคมีส่งผลกระทบต่อระบบภูมิอากาศโลกด้วย โดยเฉพาะการปล่อยก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (N₂O) สู่บรรยากาศในชั้นสตราโตสเฟียร์ ก๊าซนี้จะทำลายชั้นโอโซน ซึ่งช่วยทำหน้าที่ดูดซับและกรองคลื่นแสงอินฟราเรดเอาไว้ เมื่อชั้นโอโซนลดลง รังสีจากดวงอาทิตย์ที่แผ่มายังโลกก็จะเพิ่มขึ้น ทำให้อุณหภูมิโลกร้อนขึ้น เกิดภาวะเรือนกระจก และความผันผวนของภูมิอากาศ ปัจจุบันเหล่านี้มีผลกระทบต่อแบบแผนการผลิตทางการเกษตรค่อนข้างมาก เมื่อเกิดวิกฤตการณ์โลกร้อน และระดับน้ำทะเลสูงขึ้น ก็ย่อมส่งผลกระทบต่อเป็นวงกว้าง

รูปแบบการผลิตเพื่อการค้าในปัจจุบัน การงดใช้ปุ๋ยเคมีคงทำได้ยากในระยะเวลานี้ใกล้ แต่หากเกษตรกรช่วยกันปรับรูปแบบการใช้ปุ๋ยเคมี โดยหันมาใช้ควบคู่กับปุ๋ยอินทรีย์ให้มากขึ้น เช่น การใช้ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด หรือการใช้พืชตระกูลถั่วเพื่อตรึงไนโตรเจน หรืออาจพัฒนาไปสู่การเลิกใช้ปุ๋ยเคมี ก็จะเป็นการช่วยลดปัญหาที่เริ่มได้จากตัวเกษตรกรเอง

ข้อมูลจาก; วิฑูรย์ ปัญญากุล. เกษตรยั่งยืน วิถีการเกษตรเพื่ออนาคต. กรุงเทพฯ. มูลนิธิสายใยแผ่นดิน,