

กระทู้ถามที่ ๐๘๕ ร.

สภาผู้แทนราษฎร

๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๒

เรื่อง การส่งเสริมการผลิตปุ๋ยธรรมชาติอินทรีย์ผสมแร่เพอร์ไลต์

กราบเรียน ประธานสภาผู้แทนราษฎร

ข้าพเจ้าขอตั้งกระทู้ถาม ตามรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ดังต่อไปนี้

ปุ๋ยมีราคาแพงและใช้ให้เกิดประโยชน์เพียง ๓ - ๔ ปี แต่กลับก่อให้เกิดดินกรดต่าง
พืชไม่เจริญงอกงาม ซึ่งนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญด้านการเกษตรมีความเห็นว่าแร่ธาตุในดินจะหมดไป
ต่อมาก็ได้มีเจ้าหน้าที่ภาครัฐให้ความรู้เรื่องปุ๋ยชีวภาพว่า ควรปลูกพืชโดยมีการปรับปรุงดินก่อนไถ
หว่านแร่ธาตุที่ทำให้เกิดดินร่วน ดินซุยให้รากพืชเสาะหาอาหารดินได้ ปัจจุบันนี้ชาวบ้านต่างสนใจ
เพื่อจะสร้างค่านิยมตามแนวพระราชดำริ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแร่เพอร์ไลต์ ซึ่งมีชิลิกาโดยประมาณ
ร้อยละ ๖๕ - ๗๐ ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปลูกพืช ขณะที่ชาวไร่ชาวนา ได้ทดลองปลูกข้าว
ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง และถั่ว โดยนำกากพืชต่าง ๆ มาผสมกับมูลสัตว์ เช่น มูลโค กระบือ
เปิด ไก่ และสุกร ปรากฏว่าได้ผลดีแต่ยังไม่ชำนาญในการผสมและขาดทุนทรัพย์ในการจัดซื้อแร่เพอร์ไลต์
มูลสัตว์ต่าง ๆ เพื่อให้เกษตรกรมีความเข้าใจเรื่องปุ๋ยชีวภาพมากขึ้นว่า ไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อดิน
จึงขอเรียนถามว่า

๑. รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริม และสนับสนุนการใช้แร่เพอร์ไลต์ มูลโค กระบือ แพะ แกะ
เปิด ไก่ และสุกรในการทำปุ๋ยชีวภาพอย่างไรบ้าง ขอทราบรายละเอียด

๒. รัฐบาลจะสนับสนุนงบประมาณเพื่อเป็นการอุดหนุนส่งเสริมซื้อแร่เพอร์ไลต์ให้เกษตรกร
ได้ใช้เป็นส่วนผสมกับมูลสัตว์เป็นปุ๋ยชีวภาพ จากจำนวนการทำไร่นาเป็นเงิน ๔๐๐ บาท ต่อไร่
โดยให้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) สำรองจ่ายลงทุนให้เกษตรกรกลุ่มที่ปลูกข้าว
ข้าวโพด ถั่ว มัน อ้อย มันสำปะหลัง และพืชอื่น ๆ เช่น ปาล์ม ยางพารา มะม่วง ขนุน เพื่อให้ได้
ผลผลิตเพิ่มและลดต้นทุนการผลิต ภายหลังจากเกษตรกรเก็บเกี่ยวพืชผลแล้วให้ชำระเงินทุนคืน ธกส.
ต่อไป จะได้หรือไม่ ประการใด ขอทราบรายละเอียด

ขอให้ตอบในราชกิจจานุเบกษา

ขอแสดงความนับถืออย่างยิ่ง
นิยม วรปัญญา
สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พรรคเพื่อไทย
จังหวัดลพบุรี

คำตอบกระทู้ถามที่ ๐๘๕ ร.

ของ นายนิคม วรปัญญา สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจังหวัดลพบุรี
เรื่อง การส่งเสริมการผลิตปุ๋ยธรรมชาติอินทรีย์ผสมแร่เพอร์ไลต์

ข้าพเจ้า นายธีระ วงศ์สมุทร รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ขอตอบกระทู้ถาม
ของท่านสมาชิกผู้มีความสนใจ ดังนี้

คำถามข้อที่ ๑

รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริม และสนับสนุนการใช้แร่เพอร์ไลต์ มูลโค กระบือ แพะ แกะ เป็ด
ไก่ และสุกรในการทำปุ๋ยชีวภาพอย่างไรบ้าง ขอทราบรายละเอียด

คำตอบข้อที่ ๑

รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริม และสนับสนุนการใช้วัสดุปรับปรุงดิน (แร่ธาตุต่าง ๆ) ร่วมกับการ
ใช้มูลสัตว์เพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงอยู่แล้ว โดยให้นำแร่ธาตุ เช่น หินฟอสเฟต และโดโลไมท์
ผสมกับวัสดุอินทรีย์ที่มีปริมาณธาตุอาหารสูง เช่น มูลสัตว์ กากถั่วเหลือง รำข้าว และปลาป่น
เพื่อเพิ่มคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์ให้มีธาตุอาหารที่ครบถ้วน และมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของพืช
ซึ่งปริมาณธาตุอาหารที่พบในมูลสัตว์ชนิดต่าง ๆ พบว่า มูลไก่ และมูลแพะ มีปริมาณไนโตรเจน
และโพแทสเซียมค่อนข้างสูง ส่วนมูลค่างความีปริมาณฟอสฟอรัสสูงดังแสดงในตาราง จึงเห็นว่าเป็น
การเหมาะสมในการนำมูลสัตว์ชนิดต่าง ๆ มาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับวัสดุ
ปรับปรุงดิน

ตารางธาตุอาหารของมูลสัตว์ชนิดต่าง ๆ

ชนิดของมูลสัตว์	ปริมาณธาตุอาหาร		
	ไนโตรเจน	ฟอสฟอรัส	โพแทสเซียม
มูลโค/กระบือ	๑.๔๘	๐.๕๖	๒.๐๘
มูลแพะ	๓.๓๔	๑.๕๖	๕.๒๕
มูลไก่	๓.๑๕	๔.๓๓	๓.๐๑
มูลเป็ด	๒.๒๑	๔.๘๑	๒.๒๔
มูลสุกร	๒.๔๑	๓.๓๘	๑.๓๑
มูลค่างควา	๑ - ๓	๑๒-๑๕	๑.๘๔

(ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๑)

สำหรับแร่เพอร์ไลต์ กรมพัฒนาที่ดินยังไม่มีการวิจัยรองรับ แต่จากการหาข้อมูลแร่เพอร์ไลต์พบว่าแร่ชนิดนี้มีคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพที่เหมาะสมในการนำมาเป็นวัสดุปรับปรุงดินเพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงร่วมกับมูลสัตว์ชนิดต่าง ๆ เนื่องจากแร่เพอร์ไลต์ประกอบด้วย ธาตุโซเดียมอะลูมิโนซิลิเกต ธาตุโพแทสเซียม และธาตุเหล็ก จึงมีคุณสมบัติในการดูดซับธาตุอาหารต่าง ๆ ได้ดี ทำให้เปลือกกล้าต้นแข็งแรง ช่วยในการแบ่งเซลล์ ทำให้พืชมีความต้านทานโรค ช่วยในกระบวนการหายใจและเป็นอาหารเสริมให้กับพืช นอกจากนี้แร่เพอร์ไลต์ยังมีรูพรุน และมีเม็ดผลึกที่สม่ำเสมอทำให้ดินร่วนซุย โดยพบว่าหากใช้แร่ชนิดนี้ร่วมกับปุ๋ยจะช่วยให้ปุ๋ยอยู่ในดินเพื่อใช้ประโยชน์ได้ถึง ๕๐ วัน และพืชสามารถใช้ประโยชน์จากปุ๋ยได้ถึงร้อยละ ๘๐ ปัจจุบันแร่เพอร์ไลต์ที่มีการซื้อขายในท้องตลาดมีราคาประมาณตันละ ๒,๕๐๐ - ๓,๐๐๐ บาท

ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ส่งเสริมในทางวิชาการ แต่ในการจัดซื้อวัตถุดิบการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในโรงปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพและโรงปุ๋ย งบผู้ว่า CEO ที่กรมพัฒนาที่ดินขับเคลื่อนการดำเนินงานอยู่นั้นเป็นความรับผิดชอบของกลุ่มสหกรณ์ที่เป็นผู้ดำเนินกิจการ

คำถามข้อที่ ๒

รัฐบาลจะสนับสนุนงบประมาณเพื่อเป็นการอุดหนุนส่งเสริมซื้อแร่เพอร์ไลต์ให้เกษตรกรได้ใช้เป็นส่วนผสมกับมูลสัตว์เป็นปุ๋ยชีวภาพ จากจำนวนการทำไร่นา เป็นเงิน ๔๐๐ บาท ต่อไร่ โดยธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) สรรองจ่ายลงทุนให้เกษตรกรกลุ่มที่ปลูกข้าว ข้าวโพด ถั่ว มัน อ้อย มันสำปะหลัง และพืชอื่น ๆ เช่น ปาล์ม ยางพารา มะม่วง ขนุน เพื่อให้ได้ผลผลิตเพิ่มและลดต้นทุนการผลิต ภายหลังจากเกษตรกรเก็บเกี่ยวพืชผลแล้วให้ชำระเงินทุนคืน ธกส. ต่อไป จะได้หรือไม่ ประการใด

คำตอบข้อที่ ๒

กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ยังไม่มีการวิจัยเรื่องแร่เพอร์ไลต์รองรับ แต่จากการศึกษาข้อมูลพบว่า แร่เพอร์ไลต์ เป็นหินภูเขาไฟเนื้อแก้ว เกิดจาก acid lava ที่เย็นตัวลงอย่างรวดเร็ว จึงมีรอยแตกร้าวคล้ายเปลือกหัวหอม เมื่อได้รับความร้อนในช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสม ขณะที่เพอร์ไลต์กำลังหลอมและอ่อนตัวลง น้ำที่เป็นองค์ประกอบอยู่ในเนื้อหินจะระเหยกลายเป็นไอออกไปอย่างรวดเร็ว ทำให้หินเพอร์ไลต์พองตัวและมีรูพรุนของอากาศเล็ก ๆ เต็มไปหมด เป็นผลทำให้มีน้ำหนักเบาลงอย่างมาก เมื่อนำเพอร์ไลต์ไปบดสามารถใช้ในการปรับปรุงสมบัติทางกายภาพของดินได้ดี เมื่อนำมาผสมคลุกเคล้ากับวัสดุปลูก จะช่วยทำให้โครงสร้างของดินดีทำให้ความหนาแน่นรวม (bulk density) ของดินลดลง มีความพรุนรวม (porosity) มากขึ้น ทำให้ระบายอากาศและน้ำได้ดี จากการวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของเพอร์ไลต์ พบว่ามีซิลิกาเป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่สุด

ซึ่งปริมาณซิลิกาที่ละลายได้ในดินมีเพียงเล็กน้อย พืชจะดูดมาใช้ได้มากหรือน้อยแตกต่างกัน แบ่งออกเป็น ๓ กลุ่ม คือ

- ๑) พืชที่มีปริมาณซิลิกาสูง มักอยู่ในดินที่มีน้ำขัง เช่น ข้าว
- ๒) พืชที่มีปริมาณซิลิกาปานกลาง มักอยู่ในดินไร่ เช่น อ้อย
- ๓) พืชที่มีปริมาณซิลิกาค่า มักเป็นพืชใบเลี้ยงคู่เป็นส่วนใหญ่

ซิลิกาเป็นธาตุอาหารที่จำเป็นของพืชที่อาศัยในที่น้ำขัง เช่น ข้าว ซึ่งหากขาดธาตุนี้ในช่วงการเจริญเติบโต จะทำให้ผลผลิตลดลง ใบเหี่ยวง่าย และเนื้อใบบางส่วนตาย แต่ข้าวที่มีอาการดังกล่าวยังสามารถเจริญเติบโตต่อไปได้ และในเมื่อข้าวยังมีชีวิตต่อไปได้ ซิลิกาจึงเป็นเพียงเสริมการเจริญเติบโต แต่ไม่ใช่ธาตุอาหาร

ส่วนประกอบทางเคมีของแร่เพอร์ไลท์จากแหล่งลพบุรี มีดังนี้

ส่วนประกอบทางเคมีในรูปออกไซด์ (Oxide)	Perite (ร้อยละ)
SiO ₂	๗๑.๕๖
TiO ₂	๐.๒๓
Al ₂ O ₃	๑๒.๕๘
Fe ₂ O ₃	๑.๓๓
FeO	-
MnO	๐.๐๔
MgO	๐.๒๑
CaO	๐.๕๕
Na ₂ O	๒.๕๓
K ₂ O	๕.๒๐
P ₂ O ₅	๐.๐๒
H ₂ O	๔.๒๕
รวม	๙๕.๓๔

จากการวิเคราะห์ปริมาณธาตุองค์ประกอบ พบว่าปริมาณธาตุโพแทสเซียม (K_2O) ซึ่งเป็นธาตุอาหารหลักที่สำคัญของพืชมีค่าร้อยละ ๕.๒ แต่มีปริมาณฟอสฟอรัส (P_2O_5) เพียงร้อยละ ๐.๐๒ และไม่มีรายงานปริมาณไนโตรเจน (N) ซึ่งเป็นธาตุอาหารหลักที่จำเป็นที่พืชต้องการอย่างเพียงพอในการเจริญเติบโตและเพิ่มผลผลิต ถ้าจะใช้แอมโมเนียมไนเตรตจะช่วยในการปรับโครงสร้างทางกายภาพของดินได้ดีขึ้น โดยมีทางเลือกคือ เพิ่มปริมาณธาตุอาหารหลัก โพแทสเซียมด้วย ซึ่งในการใช้มูลสัตว์ชนิดต่าง ๆ พืชจะสามารถได้รับธาตุอาหารหลัก คือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ได้ครบเพื่อใช้ในการเจริญเติบโต และในปัจจุบันแอมโมเนียมไนเตรตที่มีการซื้อขายกันในท้องตลาด มีราคาประมาณตันละ ๒,๕๐๐ - ๓,๐๐๐ บาท

เนื่องจากกรมพัฒนาที่ดิน ยังไม่มีงานวิจัยเรื่องแอมโมเนียมไนเตรตรองรับ หากรัฐบาลจะสนับสนุนส่งเสริมซื้อแอมโมเนียมไนเตรตให้เกษตรกรได้ใช้เป็นส่วนผสมกับมูลสัตว์เป็นปุ๋ยชีวภาพ ควรมีการศึกษาข้อมูล และมีผลงานวิจัยรองรับที่ชัดเจนก่อน ดังนั้น ในการนำแอมโมเนียมไนเตรตมาใช้ อาจจะเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิตของเกษตรกรเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากแอมโมเนียมไนเตรตเป็นเพียงเสริมการเจริญเติบโต แต่ไม่ใช่ธาตุอาหาร ซึ่งถ้าเกษตรกรมีความต้องการเพิ่มคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์ให้มีธาตุอาหารครบถ้วน และมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการ การนำมูลสัตว์มาเป็นส่วนผสมกับการใช้วัสดุปรับปรุงดิน (แร่ธาตุต่าง ๆ เช่น หินฟอสเฟต และโดโลไมท์) ในการทำปุ๋ยชีวภาพก็เพียงพอต่อความต้องการของพืช โดยมูลสัตว์ต่าง ๆ เหล่านี้ สามารถหาได้ง่ายทั่วไปและมีราคาที่ไม่สูงเกินความสามารถของเกษตรกรในการที่จะซื้อมาใช้ประโยชน์