

สำเนาพิมพ์

เรื่อง

การพัฒนาชนบท

รวมข้อเขียนจากบทบรรณาธิการวารสารวิทยาศาสตร์เกษตร

โดย

ดร. ณรงค์ โฉมเฉลา

รองผู้ว่าการ 1

๗๑๑.3.DC1.6

ฉฉฉ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย



002381

711-3,001-6

AMM

คำปรารภ

ภารกิจอันหนึ่งของบรรณาธิการ คือการเขียนบทบรรณาธิการ ซึ่งจะต้องนำลงในวารสารทุกเล่มที่ออกมาในช่วงเวลานั้น. ในระยะ 10 ปี เต็มที่ดำรงตำแหน่งบรรณาธิการวารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ของสมาคม วิทยาศาสตร์การ เกษตรแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, ผู้เขียนได้ทุ่มเท เวลาในการคิดและเขียนบทบรรณาธิการอย่างมากมาย จนแทบจะกล่าวได้ว่า มากกว่าเวลาในการตรวจแก้ เรื่องและพิสูจน์อักษร เสียด้วยซ้ำ. ในระยะ 2-3 ปีหลังที่ผู้เขียนยังดำรงตำแหน่งบรรณาธิการวารสารดังกล่าว, การพัฒนา ชนบทเป็นเรื่องหนึ่งซึ่งในสายตาของผู้เขียนเห็นว่า เป็นเรื่องที่มีความสำคัญ และสมควรที่จะเร่งรีบหาทางแก้ไขปัญหาและดำเนินการ, เพราะการพัฒนาชนบท เป็นปัจจัยสำคัญยิ่งของการพัฒนาประเทศ. แม้ว่าเหตุการณ์จะผ่านมาหลายปีแล้ว, แต่เนื้อหาและข้อเสนอแนะในบทบรรณาธิการเหล่านี้อาจจะยังคงเป็นประโยชน์ ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้สนใจทั่วไป, ซึ่งบางท่านอาจไม่มีโอกาสได้อ่าน บทบรรณาธิการดังกล่าวมาก่อน, ผู้เขียนจึงได้รวบรวมนำเอาข้อเขียนเหล่านี้มาจัด พิมพ์ใหม่ เป็นรูป เล่ม เพื่อแจกจ่าย เป็นอภินันทนาการแก่ทุกท่านที่สนใจ. หวังว่า แต่ละท่านคงจะมีส่วนช่วยให้การพัฒนาชนบทของเรา เป็นไปอย่างจริงจัง และ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของชาวชนบทซึ่งเป็นประชากรส่วนใหญ่ ของประเทศ.

ฉรงค์ โฉมเจลา

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
แห่งประเทศไทย

1 กรกฎาคม 2525.

สารบัญ

| | |
|--------------------------------|----|
| คำปรารภ | ก. |
| ความล้มเหลวของโครงการพัฒนาชนบท | 1 |
| การแก้ไขปัญหาคือการพัฒนาชนบท | |
| 1. น้ำ | 3 |
| 2. ดิน | 5 |
| 3. ดินเค็ม | 7 |
| 4. ดินเปรี้ยว | 9 |
| 5. อินทรีย์วัตถุ | 11 |
| 6. พันธุ์พืช | 13 |
| 7. พลังงาน | 15 |
| 8. อาหาร | 17 |
| 9. เทคโนโลยีที่เหมาะสม | 19 |
| 10. การขาดแคลนที่ดินทำกิน | 21 |

บทบรรณาธิการ

ความล้มเหลวของโครงการพัฒนาชนบท

ประเทศไทยได้เริ่มโครงการพัฒนาชนบทมาเป็นเวลาหลายสิบปีแล้ว. การจัดตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง เช่น สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท, กรมพัฒนาชุมชน, กระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ, หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่ช่วยเหลืองานพัฒนาชนบท ดังเช่น กรมกองต่างๆ ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กระทรวงมหาดไทย, กระทรวงคมนาคม, และกระทรวงกลาโหม, พร้อมทั้งการระดมกำลังคน, ทุน, อุปกรณ์เครื่องจักรกลต่างๆ ได้ช่วยแก้ปัญหาการพัฒนาชนบทให้สำเร็จลุล่วงไปได้อย่างจริงจังไม่. การอพยพของแรงงานในชนบทเข้ามาทำงานทำในกรุงเทพฯ ก็ยังคงมีอยู่ในอัตราสูงชันเรื่อยๆ. สภาพความเป็นอยู่ในชนบทมีแต่ทรุดกับทรุด. ป่าไม้ถูกทำลายลงอย่างถี่ยิบเตียน ป่าแล้วป่าเล่า, ติดตามด้วยความแค้นแค้นดั่งรอกอย่างไม่เคยมีมาแต่กาลก่อน. นับวัน สถานการณ์เหล่านี้จะเลวร้ายลงเรื่อยๆ หากไม่ได้รับการแก้ไขอย่างรีบด่วนและเอาใจจริงเอาใจจากรัฐบาล.

เมื่อเร็วๆ นี้, ธนาคารโลกซึ่งได้ทำการสำรวจสภาพในชนบทของไทย ได้กล่าวไว้ในรายงานตอนหนึ่งว่า "...ส่วนใหญ่ของชาวนาที่อาศัยใฝ่ฝนในการทำนาในภาคเหนือ, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, และในปริมาณที่น้อยกว่า, ในภาคใต้ ยังคงถูกปล่อยให้ตกอยู่ภายใต้ของภาวะเศรษฐกิจของทศวรรษ 1960..." หนึ่งในสามของครอบครัวเกษตรกรหรือคิดเป็นประชากรประมาณ 9 ล้านคนยังชีพอยู่ด้วยความยากจนข้นแค้น และประชากรที่เหลืออีกหลายล้านคนในชนบท ก็มีสภาพไม่ดีกว่านี้มากมายนัก. สิ่งนี้เกิดขึ้นอย่างควบคู่กันไปกับความเจริญรุ่งเรืองอย่างถึงยวดยาวในทางธุรกิจใหญ่ในกรุงเทพมหานครและเมืองบริวาร. จึงไม่เป็นการประหลาดอะไรเลยที่ประชาชนจะเสาะแสวงหาอพยพย้ายถิ่นฐานทั้งที่นาคาที่อยู่จากสภาพที่ทรุดโทรมในชนบทมาเสียดายหางานทำในนครหลวงเพื่ออนาคตที่สดใสกว่า.

เราเคยมีคำพูดไพเราะเพราะพริ้งเอ็นโยชานาต่าง ๆ นา ๆ เช่น “เกษตรกรเลี้ยงท่าน ค่ายอาหารวันละสามเวลา”, “ชาวนาเป็นกระดูกสันหลังของประเทศ”, ฯลฯ. จริงอยู่การเกษตร ยังคงเป็นอาชีพหลักของประชากรไทยกว่าร้อยละ 70 และผลผลิตการเกษตรก็ได้ช่วยค้ำจุน เศรษฐกิจของประเทศตลอดมา, ดังจะเห็นได้จากมูลค่าของสินค้าส่งออกเกือบ 75% มาจาก ผลผลิตการเกษตร. แต่ถ้าจะพิจารณาให้ลึกลงไปถึงผลผลิตต่อไร่แล้ว, ประเทศไทยก็อยู่ใน ตำแหน่งท้ายๆ เมื่อเปรียบเทียบกับชาติต่าง ๆ ในเอเชียด้วยกัน. ยิ่งไปกว่านั้น, จากการประมวล สถานการณ์ด้านฟ้าอากาศ, ความอุดมสมบูรณ์ของดิน, ปัญหาโรคแมลง, การขาดแคลนพลังงาน, ฯลฯ แล้ว, ก็เป็นที่คาดว่า กำลังผลิตในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะลดลง ไปกว่าในปัจจุบันนี้เรื่อย ๆ. การขยายที่ปลูกโดยการตัดถางป่าจะไม่มีโอกาสทำได้อีกภายใน ปีสองปีข้างหน้า (เพราะไม่มีป่าเหลือให้ถางอีกแล้ว!) การให้สินเชื่อการเกษตรแก่เกษตรกร ไทยนับวันก็จะยากยิ่งขึ้นเพราะธนาคารต่าง ๆ, รวมทั้งธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์, ต่าง ก็ไม่ค่อยมั่นใจว่าจะได้เงินคืนคืน. ช่องว่างและความแตกต่างในระดับความเป็นอยู่ของประชากร ในเมืองใหญ่กับในชนบทก็จะมากขึ้นเรื่อยๆ. การขาดความก้าวหน้าในชนบทจากการเพิ่ม ผลผลิตการเกษตรได้น้อยหรือแทบจะไม่ได้เลย ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา จะไม่เพียงแต่มีผล กระทบโดยตรงอย่างรุนแรงต่อประชากรในชนบทเท่านั้น, แต่จะกระทบกระเทือนปริมาณสินค้า ออกและดุลชำระเงินของประเทศอย่างรุนแรงอีกด้วย.

ผลจากสภาพการณ์เช่นว่านี้ จะทำให้รอยยิ้มบนใบหน้าของคนไทย, ซึ่งได้ชื่อว่า “เมือง คนยิ้ม” หรือ “Land of Smile” ค่อย ๆ หดไป เพราะทุกคนจะยิ้มไม่ออกอีกต่อไปเมื่อ เศรษฐกิจจืดจางหนักขึ้น, และไม่ช้าความไม่สงบก็จะก่อตัวขึ้น.

ทั้งหมดนี้ เป็นตัวปัญหาที่ผู้เขียนขอฝากให้ท่านผู้อ่านได้ช่วยกันขบคิดหาทางแก้ไขก่อน ที่เหตุการณ์จะสายเกินไป. ผู้เขียนเอง ก็มีประสบการณ์ในด้านการพัฒนาชนบทแต่เพียงผิวเผิน จึงมีอาจที่จะให้ข้อเสนอแนะอย่างใดได้. แต่เพื่อมิให้ท่านผู้อ่านมองผู้เขียนในฐานะของผู้ที่คิดแต่ติ การทำงานของผู้อื่นแต่ไม่ได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อที่จะหาทางปรับปรุงความบกพร่องที่เกิดขึ้น จึง ขอสัญญาว่าจะพยายามนึกคิดหาข้อเสนอแนะดังกล่าวมาเสนอต่อท่านผู้อ่านในบทบรรณา ธิการฉบับหน้า,

ณรงค์ โฉมเฉลา

บทบรรณาธิการ

การแก้ไขปัญหาการพัฒนาชนบท 1. น้ำ

ในบทบรรณาธิการฉบับที่แล้ว (เล่มที่ 6 ปีที่ 11) ผู้เขียนได้กล่าวถึงความล้มเหลวของโครงการพัฒนาชนบท โดยอาศัยประจักษ์พยานที่เกิดขึ้น ตลอดจนจากรายงานของธนาคารโลก ในเรื่องดังกล่าวและได้ให้สัญญาว่าจะพยายามค้นคว้าหาข้อเสนอแนะมาเสนอต่อท่านผู้อ่านในฉบับนี้, ก็เผอิญได้ทราบข่าวการประกาศของรัฐบาลให้ปี 2522 นี้ เป็นปีเกษตรกร, และจะได้มีการรณรงค์ช่วยเหลือเกษตรกรด้วยงบประมาณมากมายมหาศาล, และเข้าใจเอาว่าบ้านนี้คงมีหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐดำเนินการช่วยเหลือเกษตรกรอย่างจริงจังไปบ้างแล้ว.

อย่างไรก็ตาม, เพื่อไม่ให้เสียสัญญาที่ให้ไว้ ผู้เขียนจึงพยายามเซ็นข้อเสนอการแก้ไขปัญหาการพัฒนาชนบทตามที่เกริ่นไว้ในฉบับที่แล้ว. เนื่องจากได้พิจารณาเห็นว่า ปัญหาในการพัฒนาชนบทนั้นมีอยู่มากมายหลายประการ, หากจะนำมาพิจารณาพร้อม ๆ กันในเนื้อหาของหน้ากระดาษของบทบรรณาธิการนี้ ก็จะได้แต่เพียงหัวข้อของปัญหาเท่านั้น, จึงใคร่ขอนำปัญหาที่ละปัญหามาเสนอ, แต่ก็ใคร่ขอออกตัวว่า ข้อเสนอเหล่านี้อาจไม่เหมาะสมต่อสถานการณ์ในบางท้องถิ่น, หรืออาจขัดแย้งกับปัญหาที่อื่น ๆ ก็ได้.

ในบรรดาปัญหาหรืออุปสรรคของการพัฒนาชนบทในประเทศไทย คงจะไม่มีปัญหาใดที่จะรุนแรงไปกว่าปัญหาเรื่องน้ำ, เพราะน้ำเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งของการเพาะปลูก ตลอดจนการใช้บริโภคของมนุษย์และสัตว์. ปัญหาของน้ำมีทั้งการที่มีน้ำมากเกินไป และการขาดน้ำ, โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันที่ป่าต่าง ๆ ถูกลักลอบตัดไม้ลงจนเหี้ยนเตียน และนับวันปัญหาของน้ำจะยิ่งรุนแรงขึ้น หากเราไม่สามารถยับยั้งปฏิบัติการจองเวรของผู้ลักลอบตัดต้นไม้ลงได้ และดำเนินการปลูกป่าทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว.

ข้อเสนอเกี่ยวกับเรื่องน้ำต่อไปนี้ ผู้เขียนได้มาจากการสนทนากับบุคคลหลายฝ่าย และตนเองเพียงแต่ทำหน้าที่นำมาเรียบเรียงเสนอต่อท่านผู้อ่านเท่านั้น.

1. การทำฝายน้ำล้น ในประเทศศรีลังกา, ปากแม่น้ำทุกสายจะมีฝายน้ำล้นกันน้ำมิให้ไหลลงทะเล, นอกจากส่วนที่เกินไป. หากเราสามารถทำฝายน้ำล้นตามลำน้ำต่าง ๆ, โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, โดยสำรวจหาแหล่งที่เหมาะสมเพื่อให้ลำน้ำนั้น ๆ สามารถเก็บกักน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง และยังสามารถกักน้ำส่งผ่านเข้าไร่นาได้, ก็จะช่วยให้ชาวชนบทมีน้ำไว้บริโภคและเพาะปลูกเพิ่มขึ้น.

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร

2. การขุดบ่อน้ำดิน ในท้องถิ่นหลายแห่งมีระดับน้ำใต้ดินค่อนข้างสูง. หากสามารถใช้แรงงานชาวบ้านขุดบ่อน้ำโดยใช้ถังซีเมนต์ (ถังส้วม) วางท่อ ๆ กันก็จะได้น้ำไว้ใช้อุปโภคบริโภคได้. การติดตั้งสูบลูกด้วยมือหรือเครื่องสูบน้ำจะช่วยผ่อนแรงการนำน้ำขึ้นมาใช้ได้เป็นอย่างดี.

3. การเจาะบ่อน้ำบาดาลแบบชาวบ้าน ขณะนี้ประชาชนในหลายท้องถิ่นนิยมการขุดบ่อน้ำบาดาลโดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ง่าย ๆ และใช้แรงคน, ต้นค่าใช้จ่ายประมาณบ่อละ 1,800 บาท. เท่าที่สังเกตก็ใช้ได้. จึงน่าจะส่งเสริมให้ดำเนินการในเรื่องนี้อย่างจริงจัง. แม้ว่าบ่อที่ขุดด้วยวิธีนี้จะลึกไม่มากนัก, แต่ก็พอเพียงที่จะใช้เพาะปลูกในที่เล็ก ๆ ได้.

4. การสร้างบ่อเก็บน้ำโดยใช้แผ่นพลาสติกสีดำ เนื่องจากสภาพของดินในท้องถิ่นหลายแห่งไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้ได้ จึงจำเป็นต้องปูพื้นด้วยแผ่นพลาสติกสีดำ (PVC) ซึ่งขณะนี้มีผู้ผลิตจำหน่ายในประเทศไทยแล้ว. เท่าที่ผู้เขียนเคยไปสังเกตในที่หลายแห่ง, ก็เห็นว่าได้ผลดีและใช้ได้ทันทานหลายปี, โดยเฉพาะหากมีรั้วล้อมกันสัตว์เลี้ยงลงไปเหยียบย่ำ.

5. การให้ระบบชลประทานแบบหยด เป็นการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยใช้ท่อเอสซาลอนแล้วเจาะรูให้น้ำออก ณ ตำแหน่งที่ต้องการ, เช่น รอบโคนต้นไม้ผล. เมื่อเร็วๆ นี้ มีนักวิชาการแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์คึกคักแปลงใช้ท่อ PVC ซึ่งถูกกว่าท่อเอสซาลอนมาก และเจาะรูด้วยเครื่องเจาะแล้วเสียบรูที่เจาะด้วยแท่งดินเหนียว. น้ำจะซึมออกจากแท่งดินเหนียวโดยไม่จำเป็นต้องใช้หัวท่อพิเศษซึ่งมีราคาแพง และมักจะมีตะไคร่อุดกั้นบ่อยๆ. ท่อ PVC นี้ หากฝังดินขึ้น ๆ ก็จะใช้ได้ทันทาน.

ปัญหาเรื่องนี้ ถ้าพิจารณาแต่เพียงผิวเผินก็เป็นปัญหาระดับชาติที่จำต้องใช้งบประมาณมหาศาล, แต่หากประชาชนจะรวมตัวร่วมแรงร่วมใจกันทำ โดยขอให้รัฐบาลจัดหางบประมาณค่าวัสดุอุปกรณ์ให้ ก็คงจะไม่ต้องใช้งบประมาณมากมาย, แต่ผลประโยชน์ที่จะได้รับนั้นมากมายมหาศาล, โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขณะที่เกิดภาวะฝนแล้ง ซึ่งมักจะเกิดขึ้นบ่อยครั้งอย่างผิดสังเกตในระยะไม่กี่ปีที่ผ่านมา.

ณรงค์ โฉมเสลา

บทบรรณาธิการ

การแก้ไขปัญหาการพัฒนาชนบท 2. ดิน

ในบทบรรณาธิการเล่มที่ 1 ของปีนี้, ผู้เขียนได้ให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาคือการพัฒนาชนบท โดยยกเอาปัญหาเรื่องน้ำมาพิจารณา, เพราะเห็นว่า น้ำ เป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาชนบท. สำหรับในเล่มนี้, ผู้เขียนขอเอาปัญหาเรื่องดินมาพิจารณา.

เกือบจะกล่าวได้ว่า ดิน เป็นปัจจัยสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าน้ำในการปลูกพืช. ดินเป็นทั้งที่อยู่อาศัยของพืช พร้อมทั้งให้น้ำ, อาหารธาตุ และสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่พืชต้องการ. การเจริญเติบโตของพืชขึ้นอยู่กับโครงสร้างของดิน, ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (ปริมาณและชนิดของอาหารธาตุในดิน), อินทรีย์วัตถุในดิน, ปริมาณน้ำและอากาศในดิน, ความเป็นกรดเป็นด่าง, รวมทั้งจุลินทรีย์ในดิน. แม้ว่าพืชแต่ละชนิดจะมีความต้องการปัจจัยต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วแตกต่างกัน, มากบ้างน้อยบ้าง, แต่ถ้าจะกล่าวอย่างกว้าง ๆ แล้ว พืชทุกชนิดต้องการดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง, มีการระบายน้ำและอากาศดี, มีฤทธิ์เป็นกลาง, มีอินทรีย์วัตถุในดินมาก. แต่ก็มีข้อยกเว้นสำหรับพืชพิเศษบางชนิด. ในสมัยก่อนมักจะมีคำกล่าวว่า เมืองไทยของเรานั้นอุดมสมบูรณ์; ในน้ำมีปลาในนามีข้าว. แต่ในปัจจุบัน, คำกล่าวเช่นว่านี้แทบจะใช้ไม่ได้เอาเสียแล้ว. เพราะในน้ำมีปลา, ในนามีข้าว, เนื่องจากปัญหาน้ำเน่าจนปลาทานไม่ได้และดินจืดเสื่อมสภาพ เพราะขาดการอนุรักษ์บำรุงดิน หรือใส่ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ที่มีพิษตกค้างหรือจากเหตุการณ์อื่น ๆ. สาเหตุที่ทำให้ดินเสื่อมโทรมมีมากมายด้วยกัน; ผู้เขียนขอเอาเฉพาะที่สำคัญ ๆ มากล่าว ณ ที่นี้, คือ:

1. การปลูกพืชซ้ำแล้วซ้ำเล่าโดยปราศจากการอนุรักษ์และปรับปรุงดิน เรามีตัวอย่างมากมายที่แสดงให้เห็นสภาพดินเหล่านี้ หลังจากปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดใดชนิดหนึ่งไปแล้วปีเล่าโดยปราศจากการใส่ปุ๋ยเพิ่มเติมให้ หรือมีมาตรการอนุรักษ์ดินที่ดี. ที่ดินเหล่านี้ยังพอมีทางที่จะบำรุงให้กลับอุดมสมบูรณ์ขึ้นโดยการปลูกพืชหมุนเวียน, โดยเฉพาะการนำพืชตระกูลถั่วเข้ามาไถจรว, และการใส่ปุ๋ยทั้งปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีให้บ้าง.

2. การชะล้างพังทลายของหน้าดิน ที่ดินที่มีความลาดเอียงมาก ๆ ที่ถูกนำมาเพาะปลูกพืชอย่างไม่ถูกต้องตามหลักการอนุรักษ์ดิน ตลอดจนการทำเหมืองที่นำเอาหน้าดินที่อุดมสมบูรณ์ไปร่อนเอาแร่พร้อม ๆ กับดินชั้นต่าง ๆ แล้วปล่อยให้พัดพาเอาไปทิ้งทะเลอย่างไร้ประโยชน์, ล้วนแล้วแต่จะทำให้แผ่นดินที่เหลือปราศจากความอุดมสมบูรณ์จนไม่สามารถจะปลูกพืชได้ต่อไป, นอกจากจะต้องลงทุนลงแรงปรับปรุงดินกันอย่างขนาดใหญ่. เท่าที่เป็นอยู่ในเวลานี้, ยังไม่มีมาตรการใดที่จะหยุดยั้งกิจกรรมทำลายดินดังกล่าวได้, แม้ว่าจะมีกฎหมายออกมาหลายฉบับแล้วก็ตาม. ทางเดียวที่พอจะทำได้ก็คือ หาทางปรับปรุงที่ดินดังกล่าวโดยการปลูกพืชที่ทนทานและไม่พืติพิถัน, โดยเฉพาะไม้ยืนต้นที่เป็นพืชตระกูลถั่ว, ให้เป็นพืชบุกเบิกช่วยบำรุงดินไปสักระยะหนึ่ง, แล้วจึงตัดโค่นลงเพื่อใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ ต่อไป. แต่ถ้าเป็นที่ลาดเอียงมาก ๆ ก็ควรปล่อยให้เป็นป่าต้นน้ำลำธารและเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน.

3. การเพิ่มความเค็มของดิน พื้นที่ดินเมืองไทยเรานั้น ท่านว่ามีเป็นที่ดินเค็มเสียหลายล้านไร่, ทั้งที่ดินทรายชายทะเลที่เกิดจากอิทธิพลของน้ำทะเลและทรายที่ถูกลมพัดมาทับถมซึ่งมีอยู่ในแถบจังหวัดชายทะเลประมาณล้านสองแสนไร่, และที่ดินในภาคอื่น ๆ โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งตั้งอยู่บนชั้นหินเกลือแร่ (ที่สำคัญก็คือ เกลือแกง ซึ่งชาวบ้านนำมาใช้ประโยชน์เป็นเกลือสินเธาว์) ซึ่งประมาณกันว่ามีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่าล้านห้าแสนไร่. แม้ว่าโดยธรรมชาติจะมีการปรากฏของเกลือสินเธาว์บนพื้นผิวดิน จากการที่น้ำเค็มใต้ดินเคลื่อนย้ายขึ้นข้างบนเพราะดินชั้นบนมีความแห้งแล้ง, แต่ในปัจจุบัน เรามีวิธีการบางอย่างที่ช่วยเพิ่มความเค็มของพื้นผิวดิน และแพร่กระจายไปตามที่ต่าง ๆ โดยการพาไปของน้ำ. เนื่องจากเรื่องนี้เป็นเรื่องใหญ่และเป็นเรื่องที่มีการกล่าวขวัญถึงอยู่เสมอ ๆ ผู้เขียนจึงขอยกย่อหน้าไปเขียนอย่างละเอียดในบทบรรณาธิการฉบับหน้า.

ณรงค์ โฉมเฉลา

บทบรรณาธิการ

การแก้ไขปัญหาการพัฒนาชนบท 3. ดินเค็ม

ในบทบรรณาธิการฉบับที่แล้ว, ผู้เขียนได้หยิบยกปัญหาของการพัฒนาชนบทอันเกิดจากการมีดินเสื่อมโทรมซึ่งมีสาเหตุมาจากการปลูกพืชซ้ำแล้วซ้ำเล่าโดยปราศจากการอนุรักษ์และการปรับปรุงดิน, การชะล้างพังทลายของหน้าดิน, และการเพิ่มความเค็มและความเปรี้ยวของดิน, สำหรับในกรณีหลัง, ผู้เขียนเห็นว่าเป็นเรื่องใหญ่, จึงใคร่ขอนำมาวิจารณ์ในบทบรรณาธิการฉบับนี้ (ดินเค็ม) และฉบับหน้า (ดินเปรี้ยว).

โดยสภาพทางธรณีวิทยา, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือนี้ตั้งอยู่บนชั้นหินเกลือแร่ต่าง ๆ, แต่ที่มากที่สุดก็คือเกลือแกง ซึ่งเป็นสาเหตุของดินเค็ม เพราะการเคลื่อนย้ายชั้นข้างบนของเกลือเหล่านี้เมื่อเกิดสภาพแห้งแล้ง. ในสถานที่บางแห่ง, เราจะพบเกลือของเกลือสีขาว ๆ จับอยู่ตามผิวดิน, และชาวบ้านก็ได้นำเอาผิวดินที่มีเกลือเกลือมาละลายน้ำ, กรองเอาเศษดินและตะกอนออก, แล้วนำน้ำที่ได้มาเคี่ยวจนแห้ง ก็จะได้เกลือซึ่งเรียกกันว่า เกลือสินเธาว์, นำไปใช้ประกอบอาหารได้เช่นเดียวกับเกลือสมุทร. แต่การผลิตเกลือสินเธาว์แบบโบราณนี้ทำกันเพียงเล็กน้อยเพื่อใช้ในครัวเรือนเท่านั้น, มิได้ผลิตเป็นการใหญ่โตเป็นแบบอุตสาหกรรมแต่อย่างใด, เป็นเพราะปริมาณเกลือที่ผิวดินไม่มากนัก. ครั้นถึงปี 2513, มีผู้พบน้ำเกลือใต้ดินโดยบังเอิญทางฝักร้างตวันตกของอ่างเก็บน้ำหนองบ่อ, ตำบลบรบือ, อำเภอบรบือ, จังหวัดมหาสารคาม, และหลังจากนั้นอีกหนึ่งปี, ก็มีผู้พบน้ำเกลือใต้ดินอีกทางฝั่งตะวันออกของอ่างฯ. จึงมีผู้พบน้ำเกลือใต้ดินขึ้นมาต้มโดยใช้พื้นที่เป็นเชื้อเพลิง. การนำน้ำเกลือขึ้นมาจากใต้ดินทำได้โดยการเจาะบ่อมาดาดแล้วใช้หัวสูบลอย, ต่อมาใช้เครื่องยนต์, ปัจจุบันใช้ไฟฟ้า. ต่อมาการใช้พื้นที่เป็นเชื้อเพลิงก็มีอุปสรรคเพราะหาพื้นที่ยากและมีราคาสูง. โรงงานผลิตเกลือจึงเปลี่ยนเป็นการทำนาเกลือโดยการเลียนแบบนาเกลือทะเลด้วยการปล่อยให้น้ำระเหยโดยแสงแดด และวิธีการนี้ก็ใช้ได้แพร่หลาย ตั้งแต่ปี 2517 เป็นต้นมา. ภายหลังได้มีการร้องเรียนจากรัฐบาลบริเวณใกล้เคียงกับอ่างเก็บน้ำ และทามริมทางน้ำธรรมชาติ, เพราะผู้ประกอบการได้ปล่อยน้ำเกลือไหลลงลำน้ำ, ทำให้น้ำในอ่างมีความเค็มถึงครึ่งหนึ่งของน้ำทะเล, และในฤดูฝนก็ได้ไหลบ่าท่วมนาข้าวของราษฎรที่อยู่ข้างเคียง และไหลลงทางน้ำธรรมชาติไปก่อความเดือดร้อนแก่ราษฎรทางท้ายน้ำ. ยิ่งกว่านั้น, ยังเกิดแผ่นดินถล่มเป็นบ่อเพราะผลจากการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาผลิตเกลือ.

ปัญหานี้ได้มีการร้องเรียนผ่านมาทางผู้แทนราษฎรถึงรัฐบาลตั้งแต่วันที่ 2519, แต่จนกระทั่งบัดนี้ ก็ยังไม่ได้มีมาตรการแก้ไขแต่อย่างใด. แม้ว่าผู้จะ ไม่ได้มีส่วนรับผิดชอบต่อการดำเนินการดังกล่าวแต่อย่างใด, แต่ก็ได้สนใจติดตามเรื่องนี้ตลอดมา, และใคร่ขอเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบดังต่อไปนี้.

1. การห้ามการระบายน้ำเกลือลงอ่าง ควรร่างหรือปรับปรุงกฎหมายให้สามารถควบคุมการระบายน้ำเกลือลงอ่างให้ได้ผลอย่างจริงจัง. นอกจากนั้นก็ควรมีมาตรการควบคุมการไหลของน้ำเกลือไปยังทางน้ำธรรมชาติและที่นาคนอื่นด้วย.

2. การลดความเค็มในอ่าง อาจทำได้โดยการระบายน้ำในอ่างออกทางระบายน้ำธรรมชาติในขณะที่ยังมีระดับน้ำสูงในฤดูฝนซึ่งความเค็มลดลงจนไม่เป็นอันตรายต่อนาข้าว และสัตว์น้ำอื่น ๆ, หรือโดยการเจาะบ่ออากาศใหม่แล้วสูบน้ำเค็มในฤดูแล้งลงไปแทนที่ช่องว่างใต้ดิน. ซึ่งจะช่วยลดปัญหาจากการทรุดตัวของดิน และยังช่วยให้น้ำเกลือใต้ดินมีความเจือจางลงจนผู้ประกอบการต้องเลิกกิจการไปเองในที่สุดเพราะไม่คุ้มทุน. การอัดน้ำลงไปใต้ดินนี้ประเทศอิสราเอลได้ทำสำเร็จมาแล้ว, จึงไม่น่าจะมีปัญหาทางเทคนิคแต่อย่างใด.

3. การใช้ประโยชน์ของน้ำเค็มในอ่าง ในขณะที่น้ำในอ่างมีความเค็มครึ่งหนึ่งของน้ำทะเลอยู่นั้น, วิธีที่น่าจะทดลองดูก็คือการเลี้ยงสัตว์น้ำที่ทนความเค็มได้ เช่นปลาน้ำกร่อย, ปลานิล, กุ้ง, หรือไรสีน้ำตาล (อาร์ทีเมีย) ซึ่งใช้เป็นอาหารสำหรับสัตว์น้ำในวัยอ่อน. ขณะนี้กรมประมงกำลังส่งเสริมให้ประชาชนหันมาเลี้ยงไรสีน้ำตาลเป็นอาชีพ เพราะทำรายได้ให้แก่ผู้เลี้ยงอย่างงาม. ไรนี้ต้องการน้ำกร่อย (ความเค็ม 120 ppt) จึงจะเจริญเติบโตได้ดี.

4. การลดความเค็มของดิน อาจทำได้โดยการสูบน้ำ หรือไขน้ำให้ท่วมพื้นที่ในฤดูฝนแล้วระบายน้ำออก. ในฤดูแล้ง, ควรหาวัสดุคลุมดินเพื่อรักษาความชุ่มชื้นไว้ให้ดิน, ใส่อินทรีย์วัตถุลงในดินเพื่อปรับปรุงโครงสร้างของดินและตัดการไหลซึมขึ้นข้างบนของเกลือใต้ดินในฤดูแล้ง.

5. การใช้ประโยชน์ของดินเค็ม ทำได้โดยการคัดเลือกหาพันธุ์พืชที่ทนเค็มมาปลูก เช่น มะขาม, พุทรา, สนทะเล, กระถินยักษ์, ข้าวฟ่าง. วิธีการนี้สามารถนำไปใช้กับดินเค็มในที่อื่น ๆ นอกเหนือจากบริเวณริมอ่างเก็บน้ำที่บรบือ, ทั้งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและตามชายฝั่งทะเลที่มีดินเค็มทั่วไป.

ณรงค์ โฉมเฉลา

บทบรรณาธิการ

การแก้ไขปัญหาการพัฒนาชนบท 4. ดินเปรี้ยว

ในบทบรรณาธิการสองฉบับที่ผ่านมา, ผู้เขียนได้ยกปัญหาในการพัฒนาชนบทอันเกิดจากดินเสื่อมโทรม และ ให้อ่อนกำลังสภาพดินเปรี้ยวไว้ให้เป็นสังเขป. ผู้เขียนจึงใคร่ขอนำปัญหาดินเปรี้ยวมาถ่วงถ่วงโดยละเอียดในฉบับนี้.

คำว่าดินเปรี้ยว หมายถึงดินที่มีความเป็นกรดจัด ทั้งนี้เพราะมีการเกิดการกำมะถันจาก ปฏิกิริยาเคมี (oxidation) ของสารประกอบกำมะถัน (โดยเฉพาะ pyrite). ดินเปรี้ยวมีปรากฏ อยู่ในบริเวณที่ราบลุ่มกรุงเทพ, โดยเฉพาะในบริเวณที่เรียกว่า Delta Flat, ซึ่งเป็นบริเวณที่ราบลุ่มน้ำระทับน้ำในเขตจังหวัดปทุมธานี, สุพรรณบุรี, อยุธยา, นครนายก, และฉะเชิงเทรา, และยังมีกระจัดกระจายอยู่ตามชายฝั่งทะเล ภาคตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะบริเวณลุ่มแม่น้ำ จันทบุรี และตามชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกและตะวันออกของภาคใต้ โดยเฉพาะที่จังหวัด สงขลา, นราธิวาส, และปัตตานี, รวมพื้นที่ประมาณ 9.4 ล้านไร่. ดินเปรี้ยวที่สำคัญที่สุดของ ประเทศไทยอยู่ในบริเวณทุ่งหลวงรังสิต, ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 1.25 ล้านไร่.

เชื่อกันว่าดินเปรี้ยวนี้มักกำเนิดมาจากตะกอนของน้ำทะเลและน้ำกร่อย, จึงมักจะพบ ตามที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล, โดยเฉพาะบริเวณดินคอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำใหญ่ๆ และตามบริเวณ ที่ลุ่มที่มีน้ำทะเลและน้ำกร่อยขึ้นถึง. บริเวณดินเปรี้ยวแถบ Delta Flat นั้น, แต่เดิมเคยเป็น ปากอ่าวมาก่อน (เมื่อประมาณ 3,000—6,000 ปีมาแล้ว). การทับถมของตะกอนในบริเวณนี้ จึงอยู่ภายใต้อิทธิพลของน้ำทะเลและน้ำกร่อยมาเป็นเวลานาน จนทำให้เกิดการสะสมตะกอน สารประกอบกำมะถัน (pyrite) เป็นจำนวนมาก. pyrite เหล่านี้เป็นตัวการทำให้เกิดการ กำมะถันในภายหลังเมื่อดินตะกอนเหล่านี้ถูกยกยกระดับให้สูงขึ้น และเมื่อเกิดสภาพแห้งแล้งและ การแตกกระแหงของดินจนอากาศสามารถถ่ายเทลงไปสู่ดินชั้นล่างได้, pyrite จะถูก oxidized เกิดเป็นกรดกำมะถันไหลซึมตาม capillary rise ขึ้นมาข้างบน และสะสมอยู่ตามผิวดิน ทำให้ ดินมีสภาพเป็นกรดจัด.

นอกจากสภาพความเป็นกรดจัดแล้ว, ที่ดินเปรี้ยวเหล่านี้ยังมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ, ประกอบกับมีคุณสมบัติทางเคมีบางประการที่เป็นผลเสียต่อการเจริญเติบโตของพืช. ที่นับว่า เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดได้แก่การขาดธาตุไนโตรเจนและฟอสฟอรัสอย่างรุนแรง. การมีปริมาณ อินทรีย์วัตถุสูงในดินเหล่านี้ไม่ได้ช่วยให้มี available nitrogen สูงตามไปด้วยเพราะสภาพความ เป็นกรดจัดและการขาดฟอสฟอรัสของดินเปรี้ยวเหล่านี้.

จากประสบการณ์และการไต่ถามท่านผู้รู้หลายท่าน, ผู้เขียนใคร่ขอเสนอแนะการแก้ ปัญหาสภาพดินเปรี้ยว โดยเฉพาะในบริเวณทุ่งหลวงรังสิตซึ่งมีปัจจัยอื่นๆ (โดยเฉพาะน้ำและ การใกล้ชุมชน) อยู่พร้อมมูลแล้ว ดังต่อไปนี้:

1. การแก้ความเป็นกรดโดยการใส่ปูนขาวหรือปูนมาร์ล วิธีการนี้ทำได้สะดวก, ประหยัด, และได้ผลในการลดความเป็นกรดของดินเปรี้ยว, และเป็นวิธีการที่ทางการ (กรมพัฒนาที่ดิน) ได้แนะนำและให้บริการโดยการตั้งสถานีผลิตปูนมาร์ลแจกจ่ายแก่เกษตรกรอยู่แล้วในปัจจุบัน. อัตราการใส่ปูนจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความเป็นกรด และระดับความลึกของ pyrite ซึ่งเป็นแหล่งผลิตกรดกำมะถันที่ไม่รู้จักจบสิ้น. จากสถิติที่รวบรวมได้, การใส่ปูนมาร์ลแต่เพียงอย่างเดียวได้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น 73.8%.

2. การควบคุมการเกิด oxidation ของ pyrite ถ้าหากสามารถรักษาความชุ่มชื้นที่ผิวดินไว้ได้ตลอดปีอย่าให้ดินแห้งแตกกระแหง, ออกซิเจนก็จะไม่มีโอกาสแทรกซึมลงไปในดินลึกจนถึงชั้นดินล่างที่มี pyrite และก็จะไม่เกิดปฏิกิริยาสร้างกรดกำมะถันขึ้นมาทำให้ดินเปรี้ยว. วิธีการที่แนะนำก็คือการหาพืชมาปลูกตลอดปีโดยไม่ปล่อยให้ดินว่างและแห้งจนแตกกระแหง, เช่น การทำนาปีละสองครั้ง, หรือการขุดร่องสวน ใช้น้ำเข้าหล่อเลี้ยงในฤดูแล้งหรือระบายน้ำออกในฤดูฝน (มีคันกันรอบที่). บนร่องก็ปลูกพืชผักผลไม้ทั้งไม้ล้มลุกและไม้ยืนต้น. ส่วนในน้ำก็ปลูกข้าวหรือเลี้ยงปลาได้. ที่ดินในบริเวณนี้มีข้อได้เปรียบที่อื่นๆ ตรงที่มีระบบการชลประทานที่ดีเยี่ยม และเป็นที่ราบลุ่มมีน้ำตลอดปี, จึงสามารถเพาะปลูกพืชได้ตลอดปีโดยการควบคุมระดับน้ำให้พอเหมาะ.

3. การเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน เนื่องจากดินเหล่านี้ขาดธาตุไนโตรเจนและฟอสฟอรัสอย่างรุนแรง, จึงจำเป็นต้องใส่ธาตุหลักทั้งสองให้แก่พืชในอัตราประมาณ 4-8 กก./ไร่ ของ N และ P_2O_5 ในอัตราส่วน 1:1, และอาจเพิ่มให้อีกถ้าพันธุ์ที่ปลูกตอบสนองต่อปุ๋ยดีขึ้น ปุ๋ยที่ใช้เป็นแอมโมเนียมซัลเฟตและรอกฟอสเฟต.

4. การเลือกพันธุ์พืชที่เหมาะสมมาปลูก ในปัจจุบันวิทยาการสมัยใหม่ได้ช่วยให้เกษตรกรเลือกหาพันธุ์พืชที่ได้รับการปรับปรุงแล้วมาปลูก เช่นในกรณีของข้าว, ก็มีข้าวพันธุ์ กข. ต่างๆ ที่ทันสมัย, ต้านทานต่อโรคสำคัญๆ, ผลผลิตสูง, ตอบสนองต่อปุ๋ยดี (สถิติข้าว กข.1 ให้ผลผลิตสูงถึงหนึ่งตัน/ไร่ที่สถานีทดลองข้าวรังสิต). แต่เดิมเกษตรกรนิยมปลูกข้าวพื้นเมืองสีแดงเมล็ดเล็ก, ผลผลิตต่ำ, คุณภาพไม่ดี, แต่ปรับตัวได้ดีในสภาพดินเปรี้ยว, แต่ในปัจจุบันทางการได้แนะนำให้เปลี่ยนเป็นพันธุ์สีขาว เช่น เล็บมือนาง, ตะเภาแก้ว (สำหรับน้ำลึกเกิน 1 เมตร) ข้าวดอกมะลิ, กข. 7 (สำหรับน้ำตื้น). พันธุ์ข้าวเหล่านี้ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เดิมถึง 2 เท่า สำหรับการปลูกบนร่องสวน, ก็มีพืชอื่นๆ ให้เลือกมากมายนับตั้งแต่พืชล้มลุกพวกผักต่างๆ (เช่นผักกาดเขียวปลี, ถั่วฝักยาว, พริก, มะเขือเทศ), แดงโม, มันเทศ, กล้วยหอมไปจนถึงไม้ยืนต้น เช่น ฝรั่ง, ส้มเขียวหวาน, มะม่วง และสนปญพิพัทธ์. การอยู่ใกล้ตลาดทำให้ผลผลิตที่ผลิตได้สามารถขายได้ราคาดี คู่มากับการลงทุน (ขุดร่อง, ใส่ปูน, ใส่ปุ๋ย, ปรับระดับน้ำและค่าแรงที่ค่อนข้างแพง).

ณรงค์ โฉมเฉลา

บทบรรณาธิการ

การแก้ไขปัญหาการพัฒนาชนบท

๕. อินทรียวัตถุ

ในบทบรรณาธิการใน ๓ ฉบับที่ผ่านมา, ผู้เขียนได้ยกปัญหาเรื่องดิน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญอันหนึ่งในการพัฒนาชนบทมาอภิปราย, โดยได้เน้นถึงสภาพดินทั่ว ๆ ไปที่เสื่อมโทรมจากกิจกรรมต่าง ๆ และเน้นถึงสภาพดินเค็มและดินเปรี้ยว ซึ่งเป็นดินที่ก่อให้เกิดปัญหาในการเกษตรมากพอควร. สำหรับในฉบับนี้, ผู้เขียนใคร่ขอมาปัญหาของการขาดแคลนอินทรีย์วัตถุมาพิจารณา, ซึ่งคงจะเป็นตอนสุดท้ายในชุดของเรื่องดิน.

เป็นที่ยอมรับในบรรดานักวิชาการทางดินแล้วว่า ดินที่มีอยู่ในประเทศไทย, โดยเฉพาะที่กสิกรกำลังใช้ประโยชน์ปลูกพืชผลอยู่ในขณะนี้, เป็นดินที่มีปริมาณอินทรีย์วัตถุค่อนข้างต่ำ. ยิ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วยแล้ว, ดินยังมีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำกว่าภาคอื่น ๆ ทั้งหมด. จึงไม่น่าประหลาดใจอะไรเลยที่กสิกรในภาคนี้จึงยากจนกว่ากสิกรในภาคอื่น ๆ, เพราะผลผลิตพืชต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของประเทศเป็นอย่างมาก. สาเหตุที่ทำให้ดินในประเทศไทยมีอินทรีย์วัตถุต่ำเป็นเรื่องของธรรมชาติ. กล่าวคือ, ประเทศไทยอยู่ในเขตร้อนที่ชุ่มชื้น, มีอากาศร้อน, ฝนตกชุก, ความชื้นสูง, จึงมีการสลายตัวของอินทรีย์วัตถุในอัตราที่รวดเร็ว, ประกอบกับในบางท้องที่เป็นที่ลาดชันมีหน้าดินตื้น, หรือไม่มีก้นดิน, และการปลูกพืชติดต่อกันไปโดยไม่หยุดยั้ง, จึงมีการชะล้างหน้าดินที่อุดมสมบูรณ์, รวมทั้งอินทรีย์วัตถุออกไปจากดินอย่างรวดเร็ว.

อย่างไรก็ตาม, สภาพการณ์เหล่านี้มิใช่เป็นเรื่องสุดวิสัยที่เราจะแก้ไข. ทางหนึ่งที่สามารถจะช่วยให้ได้ก็คือ, การเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุลงในดินที่จะใช้ทำการเพาะปลูกอย่างมีประสิทธิภาพ. การเพิ่มอินทรีย์วัตถุลงในดิน อาจทำได้ดังต่อไปนี้:

1. ปุ๋ยคอก แม้ว่าเป็นเรื่องหน้าปากคอก, แต่เอาเข้าจริงๆ กลับเป็นเรื่องยาก, เพราะกสิกรไม่ค่อยสนใจ, ซึ่งอาจเป็นเพราะไม่รู้คุณค่าของปุ๋ยคอก (เพราะไม่มีใครอธิบายให้ฟัง), หรือเพราะไม่มีแรงงานอุปการดูแลวัตุคอก, หรือเพราะเห็นว่าผลตอบแทนผู้ปุ๋ยเคมีไม่ได้. เรื่องนี้เป็นเรื่องที่ว่างานน่าจะสนใจและน่าจะส่งเสริมกันอย่างจริงจัง, โดยเฉพาะเมื่อราคาปุ๋ยเคมีถีบตัวสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว. ปุ๋ยคอกนี้อาจรวมไปถึงขี้กวาง, และอุจจาระ-ปัสสาวะของมนุษย์ด้วย. สำหรับกรณีหลังนั้น, เมืองจีนเขาใช้กันมานานแล้วโดยมิได้รังเกียจเรื่องกลิ่นแต่อย่างใด. สำหรับเรื่องพยาธินั้นก็ไม่น่าจะมีปัญหา, ถ้าเป็นพืชที่นำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นนอกจากใช้เป็นอาหาร. แต่ในปัจจุบัน, ก็มีหลายหน่วยงานกำลังสาธิตการทำอุจจาระให้เป็นปุ๋ยอินทรีย์โดยปราศจากกลิ่นและพยาธิได้แล้ว. จึงเป็นเรื่องที่ควรส่งเสริมเป็นอย่างยิ่ง.

2. ปุ๋ยหมัก เมืองไทยเรามีข้อได้เปรียบตรงที่พืชสามารถจะเจริญเติบโตได้รวดเร็ว, ซึ่งรวมทั้งวัชพืชด้วย. การนำเอาวัชพืชตลอดจนซากเหลือของพืชปลูก, แคนปอ, ลำต้นข้าวโพด, ซึ่ง—เปลือกข้าวโพด, ตลอดจนอินทรีย์วัตถุอื่น ๆ, เช่น ซากสัตว์, อุจจาระ—ปัสสาวะ, วัชพืชน้ำ ไปหมักให้เป็นปุ๋ยหมัก จึงเป็นเรื่องที่ไม่น่าจะยากเย็นอะไร. แต่ในทางปฏิบัติก็มีกสิกรน้อยรายที่ถือปฏิบัติอยู่.

3. ปุ๋ยพืชสด ได้แก่อินทรีย์วัตถุที่เป็นซากพืชสด ๆ ซึ่งอาจเป็นพืชตระกูลถั่วที่ปลูกเป็นปุ๋ยสดโดยตรง หรือเป็นชิ้นส่วนที่นำมาใช้เป็นปุ๋ยพืชสด, หรือวัชพืชน้ำ—โดยเฉพาะแทนแดง ซึ่งมีปริมาณไนโตรเจนสูงเป็นพิเศษ—นำมาโคกลบลงไปในดินให้สลายตัวเป็นปุ๋ยแก่พืชปลูกต่อไป. เท่าที่ผู้เขียนสังเกตดู, กสิกรไทยยังไม่ค่อยยอมรับแนวคิดในการใช้ปุ๋ยพืชสดมากนัก. จึงจำเป็นที่ทางการน่าจะได้รณรงค์ให้กสิกรใช้ปุ๋ยพืชสดอย่างจริงจัง, เพราะเป็นเรื่องที่ปฏิบัติได้ง่ายที่สุด, ไม่ต้องเสียค่าแรงงานขนปุ๋ยจากที่อื่น (นอกจากในบางกรณี เช่น นำเอาแทนแดงจากในบ่อไปใส่ในไร่เป็นต้น.)

4. ปุ๋ยเทศบาล ได้แก่ปุ๋ยอินทรีย์ที่เทศบาลผลิตขึ้นจากขยะ โดยการนำขยะสดมาแยกเอาส่วนที่ไม่ใช่อินทรีย์วัตถุออก, แล้วนำไปบด และหมักทิ้งไว้ จนสลายตัวกลายเป็นปุ๋ยหมัก. การผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากขยะเทศบาลเป็นวิธีการที่ช่วยลดปัญหามลภาวะ, แต่เป็นสิ่งที่ไม่ค่อยก่อให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัตินัก, เพราะปัญหาของขยะนั้นอยู่ในเมืองใหญ่ ๆ, โดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร, แต่ปัญหาการขาดแคลนอินทรีย์วัตถุนั้นอยู่ในไร่นาที่ห่างไกลออกไป. การขนส่งวัสดุที่มีปริมาณมาก ๆ แค่วาฤดู, ในปัจจุบันเป็นสิ่งที่ปฏิบัติได้ยาก. ดังนั้น, ปุ๋ยเทศบาลที่ผลิตได้จึงเหมาะสำหรับต้นไม้กระถาง หรือการจัดสวนหย่อมในเมืองหลวงมากกว่าที่จะนำไปใช้ในไร่นา.

5. มูลไส้เดือน เป็นอีกรายการหนึ่งซึ่งอาจจะถือว่าเป็นปุ๋ยคอกก็ได้. แต่เนื่องจากมีขบวนการผลิตที่แตกต่างออกไป จึงนำมาแยกเป็นหัวข้อไว้ต่างหาก. การใช้ไส้เดือนกำจัดขยะ, ตลอดจนการนำเอามูลไส้เดือนไปทำปุ๋ยอินทรีย์ และใช้ตัวไส้เดือนเป็นอาหารสัตว์, เป็นกิจกรรมใหม่ (มีชื่อเรียกว่า vermiculture) ที่กำลังเป็นที่สนใจอยู่ในขณะนี้, โดยเฉพาะในแง่ที่ไส้เดือนสามารถแก้ปัญหาหลัก 3 ประการของโลกได้, แบบเดียวกับยุงคน 3 ตัว ด้วยกระสุนนัดเดียว. กล่าวคือ: (1) มันสามารถแก้ปัญหามลภาวะ (pollution) โดยการกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูล, ตลอดจนของทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ, (2) ช่วยแก้ปัญหาพลังงาน (ที่นำมาใช้ในการผลิตปุ๋ย, โดยเฉพาะปุ๋ยไนโตรเจน) โดยการถ่ายมูลที่มีแร่ธาตุอาหารพืชอย่างสมบูรณ์ที่สุด, และ (3) แก้ปัญหาการขาดแคลนอาหารโปรตีน เพราะตัวมันเองมีโปรตีนถึง 70% (น.น. แห่ง) และเป็นโปรตีนที่มีปริมาณและคุณภาพของกรดอมีโนอย่างสูง.

บทบรรณาธิการ

การแก้ไขปัญหาการพัฒนาชนบท

6. พันธุ์พืช

มีคำกล่าวที่เรามักจะนำมาเปรียบเปรยสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ในสังคมของมนุษย์อยู่ บทหนึ่งซึ่งทุกคนรู้หมายดี, แต่ความหมายที่แท้จริงของคำกล่าวนี้ กลับถูกละเลย. คำกล่าวนี้คือ “หว่านพืชเช่นใดก็ได้ผลเช่นนั้น” ซึ่งตรงกับคำพังเพยภาษาอังกฤษว่า “As you sow, so shall you reap.” ในการปลูกพืชใด ๆ ก็ตาม, พันธุ์พืชนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดอันหนึ่ง เพราะหากเป็นพันธุ์ไม่ดี, เช่น คุณภาพและผลผลิตต่ำ, ไม่มีความต้านทานต่อโรคแมลง และคืนฟ้าอากาศแล้ว, แม้ว่าจะได้รับปัจจัยอย่างอื่นคืออย่างไรก็ตาม ก็ยากที่กลีกรจะได้รับผลสำเร็จในการปลูกพืชนั้น.

พืชปลูกที่กลีกรไทยนิยมปลูกกันอยู่ขณะนี้อาจแบ่งเป็นพืชไร่, พืชสวน, และข้าว, ซึ่งมีความแตกต่างกันในวิธีการปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษา. บางทีเราก็จำแนกออกเป็นพืชล้มลุก (annual) และพืชยืนต้น (perennial). แต่ในกรณีที่ต้องการพูดถึงเรื่องของพันธุ์พืชที่จะใช้ปลูก, เรามักจะแบ่งออกเป็นพวกที่ปลูกด้วยเมล็ด และพวกที่ปลูกโดยใช้ส่วนอื่น ๆ นอกจากเมล็ด เช่น กิ่ง, ตา, เหง้า, ไหล, เป็นต้น.

ไม่ว่าจะเป็นการปลูกด้วยอะไร, พันธุกรรมในส่วนขยายพันธุ์นั้น ๆ มีความสำคัญต่อผลผลิตเป็นอย่างยิ่ง. ในอดีตที่ผ่านมา, บรรพบุรุษของเราได้ทำการคัดเลือกพันธุ์พืชดี ๆ ไว้เป็นสมบัติตกทอดมาถึงรุ่นเราได้อย่างดีเยี่ยม. ประเทศไทยมีพันธุ์พืชที่ดีเด่นกว่าประเทศข้างเคียงที่มีดินฟ้าอากาศและแหล่งพันธุกรรมทางพืชคล้ายคลึงกับเรา อย่างเทียบกันไม่ได้. พันธุ์ข้าวไทยในสมัยก่อนมีคุณภาพเป็นที่ลือเลื่องไปทั่วโลก. ผลไม้ไทยหลายชนิดก็ทำชื่อเสียงให้แก่ประเทศไทยตลอดมา. แม้กระทั่งในปัจจุบัน, ประเทศข้างเคียงก็ยังยกย่องในคุณภาพของผลไม้ไทย. จึงจะเห็นได้จากชื่อพันธุ์ผลไม้ที่เป็นที่นิยมในต่างประเทศ. มักมีชื่อที่แสดงว่าเป็นของไทย, เช่น กระท้อนกรุงเทพฯ, ในฟิลิปปินส์, ทูเรียนกรุงเทพฯ, ในมาเลเซีย, มะละกอกกรุงเทพฯ และแตงโมกรุงเทพฯ, ในอินโดนีเซีย, หรือชื่อพันธุ์ผลไม้ไทยที่เรียกกันในภาษาพื้นเมืองของแต่ละประเทศ เช่น ทูเรียนกบ, ชนี, ก้านยาว, รวง ฯลฯ, ส้มโอชาวเขมร, ชาวพว, ทองคิ, ชุนนท, เป็นต้น.

อย่างไรก็ตาม, เป็นที่น่าเสียดายที่เราไม่ได้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่จากทรัพยากรพันธุ์พืชปลูกที่บรรพบุรุษของเราได้สะสมเป็นมรดกตกทอดมาจนถึงรุ่นเรา. พันธุ์พืชโบราณหลายสิบหลายร้อยพันธุ์ได้สูญพันธุ์ไปอย่างไม่มีทางได้คืนกลับมาอีก. ในขณะเดียวกัน, เรามีพันธุ์พืชใหม่ๆ ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศหรือได้รับการปรับปรุงพันธุ์ขึ้นภายในประเทศ. เวลานี้กลไกของไทยกำลังสนใจแสวงหาพันธุ์พืชใหม่ๆ มาปลูก เพราะตระหนักดีว่าพันธุ์พืชใหม่ๆ เหล่านี้จะให้ผลตอบแทนสูงกว่าพันธุ์เดิม และในที่สุดก็จะทิ้งพันธุ์ดั้งเดิมหมดสิ้น. พันธุ์พืชที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว, แม้ว่าจะให้ผลผลิตสูง, แต่ก็มักต้องการปัจจัยเพื่อการเจริญเติบโตสูงตามไปด้วย, เช่น ต้องการดินดี, ปุ๋ยมาก, น้ำบริบูรณ์, มีการใช้ยากำจัดวัชพืช, โรค, แมลงเป็นประจำ, เป็นต้น. หากปัจจัยเหล่านี้ไม่เอื้ออำนวย, ผลผลิตจะตกต่ำลงจนบางครั้งก็ผู้พันธุ์พื้นเมืองหรือพันธุ์ดั้งเดิมไม่ได้.

ปัญหาที่น่าสำคัญก็คือ เราขาดนักวิชาการดำเนินการปรับปรุงพันธุ์พืช. เป็นที่น่าสังเกตว่า พันธุ์พืชที่สร้างขึ้นโดยนักวิชาการไทยนั้น มีจำกัดอยู่เฉพาะพืชไม่กี่ชนิด เช่น ข้าว, ข้าวโพกั่วเหลือง, ถั่วลิสง, และฝ้าย. ส่วนพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ นั้น, ส่วนใหญ่นำมาจากต่างประเทศแทบทั้งสิ้น. พันธุ์พืชเหล่านี้ อาจไม่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในเมืองไทย, และหากถือปฏิบัติต่อไปก็อาจจะได้รับผลเสียหายจากการนำโรคและแมลงศัตรูพืชเข้ามาระบาดในประเทศไทยได้. สำหรับพืชสวน, โดยเฉพาะไม้ยืนต้นนั้น, เกือบจะกล่าวได้ว่า เราไม่มีนักผสมพันธุ์พืชประเภทนี้เลย. ด้วยเหตุนี้, เราจึงมักพึ่งพาต่างประเทศโดยการนำพันธุ์ที่ชาติอื่น ๆ เขาพัฒนาแล้ว เข้ามาปลูก. แต่บางครั้ง, กว่าจะรู้ว่าถูกเขาหลอกลวงเรา โดยการส่งพันธุ์เลว ๆ มาให้ก็ต่อเมื่อพืชผลนั้น ๆ โทจนให้ผลแล้ว, ซึ่งก็เป็นการสายเกินกว่าที่จะแก้ไข.

สำหรับพืชที่ใช้เมล็ดปลูกทั้งหลาย, ปัญหาหลักของประเทศไทยในขณะนี้ก็คือ การขาดฝ้ายผลิตเมล็ดพันธุ์ที่เชื่อถือได้. จริงอยู่, มีหน่วยงานของรัฐบางหน่วยพยายามที่จะทำหน้าที่เป็นบริษัทค้าเมล็ดพันธุ์แข่งกับเอกชน, แต่ก็มิชอบเขตจำกัด, ทำได้เพียงพืชไม่กี่อย่าง, และสิ้นเปลืองงบประมาณอย่างมากมายมหาศาล. สิ่งที่เราน่าจะทำก็คือ ส่งเสริมให้ออกชนดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์แบบเดียวกัน seed farm ใหญ่ ๆ ในต่างประเทศ และทางการเป็นแต่เพียงตรวจสอบมาตรฐานคุณภาพ และ, ถ้าทำได้, ควบคุมราคาจำหน่ายให้ยุติธรรม. นอกจากนี้, หน่วยงานที่รับผิดชอบน่าจะใส่ใจผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอื่น ๆ นอกเหนือไปจากพืชสำคัญ ๆ เพียงไม่กี่ชนิด, โดยเฉพาะพันธุ์ผักซึ่งประเทศไทยต้องสั่งซื้อเมล็ดพันธุ์จากต่างประเทศคิดเป็นเงินเป็นล้านบาท.

ณรงค์ โฉมเฉลา

บทบรรณาธิการ

การแก้ไขปัญหาการพัฒนาชนบท

๗. พลังงาน

ผลกระทบจากการขึ้นราคาน้ำมันดิบโดยกลุ่มประเทศผู้ผลิตน้ำมัน (โอเปก) ตั้งแต่ปี 2516 เป็นต้นมา ได้ก่อให้เกิดปัญหาถูกใช้ผิดตามมาทั้งในด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม, การขนส่ง, การท่องเที่ยว, การกลั่นกรอง, การเลี้ยงสัตว์, การประมง, ตลอดจนการพัฒนาชนบทโดยทั่วไป, ทั้งนี้เพราะน้ำมันได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของมนุษย์ในสมัยปัจจุบันจนเกือบจะกล่าวได้ว่า ถ้าโลกนี้ขาดน้ำมันเมื่อใด จะเกิดกลียุคขึ้นทันที, ทั้งนี้ ก็เพราะเรามัวแต่หลงระเหิงกับความวิจิตรและความฟุ่มเฟือยที่ได้มาจากการใช้พลังงานจากน้ำมัน, ซึ่งครั้งหนึ่งมีราคาถูกและดูเหมือนว่าทุกคนจะคิดว่ามันไม่มีวันหมดสิ้นไปจากโลกนี้. การรวมหัวกันขึ้นราคาของกลุ่มโอเปกเป็นบทเรียนที่มีราคาแพงสำหรับประเทศนอกกลุ่ม ทั้งที่พัฒนาแล้ว, กำลังพัฒนา, และกึ่งพัฒนาทั้งหลายที่ไม่มีบ่อน้ำมันของตัวเอง. สำหรับชาติอุตสาหกรรมที่ร่ำรวย ได้รับความกระทบกระเทือนมากที่สุด, แต่เขาก็สามารถปรับตัวเองให้อยู่รอดได้เพราะฐานะทางเศรษฐกิจที่ดี และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี. ประเทศที่ด้อยพัฒนา, ถึงแม้ว่าจะได้รับความกระทบกระเทือนบ้างจากผลทางอ้อม, แต่เนื่องจากประเทศเหล่านี้ ส่วนใหญ่มีทรัพยากรธรรมชาติและมีความเป็นอยู่แบบอยู่ง่าย, จึงไม่ค่อยเดือดร้อนมากมายนัก. ประเทศที่กำลังพัฒนา, ซึ่งรวมทั้งประเทศไทยด้วย, กลับเป็นประเทศที่ได้รับความกระทบกระเทือนอย่างหนัก, เพราะการพัฒนาประเทศแทบทุกอย่างต้องการพลังงาน, ซึ่งส่วนใหญ่ได้มาจากน้ำมันทางตรงและทางอ้อม.

การพัฒนาชนบทของประเทศไทยในสมัยปัจจุบันต้องประสบกับอุปสรรคในเรื่องการขาดแคลนพลังงาน, หรือถึงมีพลังงาน แต่ก็มีราคาแพง, และนับวันเหตุการณ์วิกฤตด้านพลังงานก็มีแต่จะเลวร้ายลงทุกที, เพราะน้ำมันในโลกนี้กำลังร่อยหรอลงทุกวัน, ประจวบกับการเกิดภาวะครึ่งเศรษฐกิจทั้งทางการเมืองและทางยุทธศาสตร์ในประเทศผู้ผลิตน้ำมันรายใหญ่ของโลกในตะวันออกกลาง. หากเราจะงอมืองอเท้าคอยฟัง โบนัสจากการแผ่เมตตาของประเทศอาหรับเหล่านี้ในการขาน้ำมันให้เราในราคามิตรภาพ, อีกไม่ช้า, ประเทศไทยก็คงล้มละลายเพราะรายได้จากการขายผลิตผลเกษตรกับผลิตผลอื่น ๆ รวมกันแล้วแทบจะไม่พอเป็นค่าซื้อน้ำมัน.

แม้ว่ารัฐบาลมีนโยบายประหยัดพลังงานคงเป็นที่ทราบกันอยู่ดีแล้ว, แต่ส่วนใหญ่ก็เห็นหนักอยู่แต่ในเมืองใหญ่ ๆ. สำหรับในชนบทนั้น, ว่าที่จริงเขาก็ประหยัดมานานแล้ว, แต่เมื่อ

สถานการณ์ด้านพลังงานวิกฤตขึ้น, ก็น่าที่จะมีมาตรการประหยัดพลังงาน และหาทางนำพลังงานรูปอื่น ๆ มาทดแทนพลังงานที่ได้จากน้ำมัน. ลู่ทางที่น่าจะส่งเสริมในเรื่องนี้ ก็คือ:

1. **ก๊าซชีวภาพ** เรื่องนี้ในทางทฤษฎีเป็นที่รู้จักมานานแล้ว, และประเทศต่าง ๆ เช่น อินเดีย, ฟิลิปปินส์, เกาหลีใต้ ฯลฯ เขาส่งเสริมกันอย่างแพร่หลายและจริงจัง. แต่ของบ้านเรา, อาศัยที่มีหน่วยงานหลายหน่วย (เท่าที่ผู้เขียนเคยลองสำรวจก็มีถึง 7 หน่วย), ผลงานเลยมีเท่าที่เห็น ๆ กันอยู่, กล่าวคือ เป็นตัวอย่างที่นักวิจัยทำขึ้น, แต่ทดลองกันอยู่ในวงจำกัด. เมื่อไหร่ที่หน่วยงานนำเอาผลงานในเรื่องนี้ไปเผยแพร่ให้พี่น้องในชนบทได้ใช้กันอย่างจริงจัง ๆ จัง ๆ เสียที?

2. **พลังงานแสงแดด** แม้ว่าเรายังขาดเทคโนโลยีขั้นสูงที่จะเปลี่ยนพลังงานแสงแดดมาเป็นพลังงานไฟฟ้า (เพื่อทำความเย็นหรือเคาะเครื่องสำอางความสะอาดอื่น ๆ), แต่การเปลี่ยนพลังงานแสงแดดมาเป็นพลังงานความร้อนแบบง่าย ๆ นั้น, เป็นที่รู้จักมานานแล้ว. เครื่องทำน้ำร้อน, เครื่องอบพืช, เป็นตัวอย่างของการประดิษฐ์เครื่องมือง่าย ๆ ที่ชาวชนบทสามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพหรือในชีวิตประจำวันได้.

3. **พลังงานลม** ชาวนาเกลือ และชาวนาข้าวได้ใช้กังหันลมช่วยวิดน้ำกันมานานแล้ว จนกระทั่งเครื่องสูบน้ำเข้ามาแทนที่จึงค่อย ๆ เลิกใช้กังหันลมไป. บัดนี้ ถึงเวลาแล้วที่เราจะหันมาให้ความสนใจกับพลังงานลมเพื่อใช้สูบน้ำ, ไม้แป้ง, บดอาหารสัตว์, ฯลฯ กันอย่างจริงจังเสียที.

4. **พลังงานจากน้ำ** ในลำธารที่มีน้ำไหล หรือน้ำตกเราสามารถนำพลังงานน้ำมาใช้ประโยชน์โดยเฉพาะยกระดับน้ำให้สูงขึ้น เช่น ใช้หลุก หรือเครื่องสูบน้ำแบบใช้แรงกระแทก. นอกจากนี้, อาจเปลี่ยนเป็นพลังงานกลในรูปอื่น ๆ ได้ เช่น ทำเครื่องบดอาหารสัตว์, เครื่องอัดเม็ด, ฯลฯ.

5. **พลังงานจากมวลชีวภาพเหลือใช้อื่น ๆ** ในหมู่บ้านในชนบท มักจะมีเศษวัสดุการเกษตร รวมทั้งขยะมูลฝอยมากพอที่จะนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการหุงทำอาหารหรือให้ความร้อนในการอบพืช, กลั่นน้ำมันวิสุทธ์หรือน้ำมันหอมระเหย, ฯลฯ ทั้งนี้โดยอาศัยเตาประหยัดหรือเตาเศรษฐกิจที่มีผู้ประดิษฐ์ออกมาหลายแบบ และมีราคาถูก.

6. **การปลูกป่าพลังงาน** รัฐควรส่งเสริมให้มีการปลูกป่า, โดยเฉพาะไม้โตเร็วตระกูลถั่ว, ซึ่งนอกจากจะได้พลังงานแล้ว, ยังช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน, ปรับปรุงสิ่งแวดล้อม, และมีรายได้จากการขายผลผลิต, เช่น ไม้ (อาหารสัตว์), ไม้พิน, เสาค้าง, เสาค้ำ, เสาเข็ม, เสากระดองเรือ, เสาโป๊ะ, เสไฟฟ้า-โทรเลข, เชือกกระชาก, ถ่าน, ฯลฯ.

ณรงค์ โฉมเฉลา

บทบรรณธิการ

การแก้ไขปัญหาการพัฒนาชนบท

8. อาหาร

อาหารเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดของชีวิต, เพราะถ้าขาดอาหารเสียแล้ว ชีวิตทั้งหลายก็จะต้องคับแคบ. อาหารเป็นพลังงาน รูปหนึ่ง ที่จำเป็นต่อการดำรงชีพของสิ่งที่มีชีวิตทั้งหลาย. ประเทศไทยของเราได้ชื่อว่าเป็นผู้ผลิตอาหารเลี้ยงโลกมาช้านานแล้ว. ถ้าจะพิจารณาจากมูลค่าของสินค้าขาออกทั้งหมดนั้นก็เห็นสินค้าประเภทอาหารเสียครึ่งหนึ่ง (เช่น ปี 2520, สินค้าอาหาร 40,239 ล้านบาท, สินค้าออกทั้งสิ้น 70,198 ล้านบาท; ปี 2522, สินค้าอาหาร 50,097 ล้านบาท, สินค้าออกทั้งสิ้น 108,179 ล้านบาท). แต่ถ้าจะพิจารณาถ้อยอย่างลึกซึ้งแล้ว, ประเทศไทยกำลังจะประสบกับความหายนะไม่เร็วก็ช้า, ถ้าหากเรายังไม่มีการปรับปรุงนโยบายในด้านการผลิตอาหารของประเทศเสียใหม่.

การผลิตอาหารของประเทศไทยในขณะนี้ เป็นการผลิตเพื่อการส่งออกโดยตรงเป็นส่วนใหญ่. กล่าวคือ, ปลูกพืชแล้วก็เก็บเอาพืชนั้นส่งไปขายต่างประเทศ โดยที่ได้ราคาแทบจะไม่คุ้มค่ากับการลงทุน. พืชสำคัญประเภทนี้ได้แก่ ข้าว, ข้าวโพค, ข้าวฟ่าง, ถั่วเขียว, ถั่วลิสง, ถั่วเหลือง. อีกประเภทหนึ่งได้แก่ประเภทที่ต้องแปรรูปเสียก่อน, เช่น มันสำปะหลัง (ทำเป็นแป้ง-มัน, มันเส้น, มัคเค็ด), อ้อย (ทำเป็นน้ำตาล, กากน้ำตาล), สับปะรด (อัดกระป๋อง), สัตว์น้ำทะเล (เช่นน้ำแข็ง). สินค้าเหล่านี้เราสามารถผลิตได้เกินความต้องการ และสามารถส่งไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศทำเงินเข้าประเทศปีละหลายหมื่นล้านบาท (แต่ก็เป็นเรื่องของการขายถูก ซื้อมแพงเสียมากกว่า). ถ้าหากเราจะเปลี่ยนนโยบายในด้านการผลิตและการจำหน่ายจากสภาพในปัจจุบัน เป็นการแปรรูปผลผลิตเกษตรเหล่านี้เป็นสินค้าอุตสาหกรรมการเกษตร ก็จะมีมูลค่าของสินค้า, ลดค่าขนส่ง, เพิ่มตลาดแรงงาน, และเกิดผลพลอยได้อื่นๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาชนบทยิ่งขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน.

ปัญหาในการพัฒนาชนบทที่เกี่ยวข้องกับเรื่องอาหารก็คือ:

1. การผลิตอาหารนั้น ต้องขึ้นกับดินฟ้าอากาศเป็นส่วนใหญ่. ปีใดเกิดภาวะฝนแล้ง, น้ำท่วม, การผลิตก็ไม่ได้ตามเป้าหมาย, ทำความเสียหายให้แก่วงการอุตสาหกรรมและการส่ง

ออก. แต่ก็เป็นเรื่องสุจริตที่รัฐบาลจะช่วยแก้ไขให้ได้, นอกเสียจากการช่วยเหลือแบบที่เป็นอยู่หลังเกิดภาวะวิกฤตต่าง ๆ เท่าที่กำลังงบประมาณจะอำนวย. การวางแผนระยะยาวเพื่อแก้ไขต้นทุนของปัญหา เป็นความจำเป็นอย่างรีบด่วนก่อนที่สภาวะแวดล้อมจะเลวร้ายลงไปกว่านี้.

2. ในขณะที่เราผลิตอาหารที่มีคุณค่าต่อร่างกายส่งออกไปจำหน่ายให้แก่ประเทศอุตสาหกรรมบริโคนั้น, ประชากรไทยในชนบทของกลับขาดแคลนอาหารที่จะบริโภค. บางแห่งถึงกับเป็นโรคขาดอาหาร (ทั้ง ๆ ที่เมืองไทยเป็นอยู่ข้าวอยู่น้ำของโลก!). เราจะพัฒนาไปไม่ได้โดยถ้าหากประชากรในชนบท ยังต้องอยู่ในภาวะหิวโหยเช่นในขณะนี้. การได้เงินตราต่างประเทศจากการส่งสินค้าอาหารออกไปจำหน่ายต่างประเทศ พร้อม ๆ กับการขาดดุลการค้าที่นับวันจะยิ่งรุนแรงขึ้น (จากการซื้อน้ำมัน, เครื่องจักร ฯลฯ) ไม่ได้ช่วยให้ชีวิตความเป็นอยู่ของชาวชนบทดีขึ้นแต่อย่างใด. ในทางตรงข้าม, ชาวชนบทที่ยากจนทั้งหลายต้องพลอยรับผลกระทบจากวิกฤติการณ์ต่างๆ, ทำให้ภาวะค่าครองชีพสูงขึ้น จนไม่สามารถซื้ออาหารที่มีคุณค่าต่อร่างกายมารับประทานได้. มันเป็นเรื่องที่สะเทือนใจเหลือเกินที่เกษตรกรไทยผลิตอาหารมาหาชนิกส่งไปเลี้ยงเด็กญี่ปุ่น, เด็กฝรั่ง, เด็กอาหรับ, ฯลฯ ในขณะที่เด็กไทยคาถา ๆ ตามท้องไร่ท้องนาต้องเก็บผักหญ้าริมไร่ปลายนกินอย่างออก ๆ อยาก ๆ, เพราะพ่อแม่ไม่รู้ว่ารวยพอที่จะซื้อกุ้งแช่เย็น, เนื้อหมู, ไก่, สับปะรดกระป๋อง, หรือน้ำตาลกินได้.

3. สภาวะทางเศรษฐกิจในชนบทนั้นอยู่ในกำมือของพ่อค้าคนกลาง. ดังนั้น, จึงไม่เป็นที่ประหลาดใจเลยว่ เมื่อหมกตูดทำมาแล้ว, ชาวนาเองก็ต้องซื้อข้าวสารกินในราคาที่แพงกว่าเมื่อตอนชาวนาขายให้แก่พ่อค้าหลายเท่าตัว; หรือผู้เลี้ยงหมูต้องจำใจขายหมูเป็นราคาถูกให้กับพ่อค้า, แต่กลับต้องซื้อเนื้อหมูราคาแพงไปบริโภค. การกวกราคาผลผลิตเมื่อกสิกรผลิตได้มากหรือเป็นสินค้าที่เน่าเสียได้ง่ายๆ, การโกงตาชั่ง, การ “ซื้อเขี้ยว” (หมายถึงซื้อผลผลิตตั้งแต่พืชผลยังเก็บเกี่ยวไม่ได้), ล้วนแล้วแต่เป็นการเอาตัวเอาเปรียบของพ่อค้าคนกลาง โดยที่ทางการไม่อาจที่จะยื่นมือเข้าไปช่วยได้เลย. การจัดตั้งสหกรณ์การเกษตร, แม้ว่าในทางทฤษฎีจะช่วยแก้ปัญหาเหล่านี้ได้, แต่ในทางปฏิบัติแล้ว ยังห่างไกลกับความสำเร็จเหลือเกิน.

4. เราขาดการส่งเสริมและพัฒนาการผลิต โดยเฉพาะในด้านการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้าไปช่วยเพิ่มผลผลิตให้มีปริมาณและคุณภาพตรงกับความต้องการของตลาด. รัฐบาลจะได้ช่วยจัดหาปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์, ปุ๋ย, ยาป้องกันกำจัดศัตรูพืช, และเครื่องมือทุ่นแรง และควรจะได้เร่งรัดระบบการขนส่งผลผลิตจากไร่นาเพื่อให้เกษตรกรสามารถส่งผลผลิตของตนออกสู่ตลาดได้โดยสะดวกและประหยัด.

ณรงค์ โฉมเฉลา

บทบรรณาธิการ

การแก้ไขปัญหาการพัฒนาชนบท

๑. เทคโนโลยีที่เหมาะสม

ในสมัยที่ประเทศไทยกำลังพัฒนาอยู่นี้, สิ่งหนึ่งที่ได้รับการส่งเสริมจากรัฐบาลก็คือ การพัฒนาด้านอุตสาหกรรม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่ใช้เงินลงทุนเป็นสิบล้าน หรือร้อยล้านบาท และใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ (ซึ่งมักต้อง “สั่งเข้า” มาจากต่างประเทศ), แต่ใช้แรงงานจำนวนน้อย. การพัฒนาเช่นนี้, นอกจากจะสิ้นเปลืองเงินทองอย่างมหาศาลแล้ว, ยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมไทยอย่างใหญ่หลวง, เพราะทำให้เกษตรกรทั้ง ไร่นาหมาดงานทำในโรงงานอุตสาหกรรม. แต่ที่ไต่ถามทำจริง ๆ มีเพียงส่วนน้อย, เพราะโรงงานสมัยใหม่มักจะใช้เครื่องจักรทำงานแทนคน, จึงทำให้เกิดภาวะว่างงานขึ้นแทนที่. นอกจากนี้, ในด้านสังคมแล้ว, การพัฒนาแบบนี้ก่อให้เกิดผลร้ายเพราะเป็นการช่วยให้คนที่รวยอยู่แล้วให้รวยยิ่งขึ้น (หรือช่วยให้เงินนอกประเทศสะกดยิ่งขึ้น), แต่กลับทำให้คนจนจนหนักเข้าไปอีก!

สิ่งหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหานี้ก็คือการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมเข้าไปใช้ในชนบท. คำว่า “เทคโนโลยีที่เหมาะสม” หรือที่เรียกเป็นภาษาอังกฤษว่า “appropriate technology”* หมายถึง วิทยาการใด ๆ ที่สามารถนำไปใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานในระดับพื้นบ้าน. เนื่องจากมีการเน้นว่าต้องเป็นระดับพื้นบ้านนั่นเอง, บางคนจึงใช้คำว่า “เทคโนโลยีพื้นบ้าน”.

เทคโนโลยีที่เหมาะสม จะช่วยให้มีการใช้แรงงานและทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้โดยการประดิษฐ์เครื่องมือเครื่องใช้หรืออุปกรณ์ที่มีราคาถูก, ใช้งานง่าย, ประหยัดพลังงาน, แต่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ. นอกจากนี้, เทคโนโลยีที่เหมาะสมยังรวมถึงกรรมวิธีต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น.

เทคโนโลยีที่เหมาะสมนี้เป็นทางหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาชนบท เพราะจะช่วยชีวิตและความเป็นอยู่ของชาวชนบทดีขึ้น จากการทำชีวิตได้มีงานทำและมีรายได้. ในปัจจุบัน, อุตสาหกรรมได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของทุกคน, แต่ผลที่ตามมาคือทำให้คนว่างงานเป็นจำนวนมากและใช้พลังงานอย่างฟุ่มเฟือย. เทคโนโลยีเหมาะสมไม่ได้มีวัตถุประสงค์หลักในการให้คนทำงานแทนเครื่องจักร, แต่ต้องการให้คนจำนวนมากทำงานได้ผลผลิตสูงขึ้นเพื่อให้ความเป็นอยู่ดีขึ้นและยังคงมีกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติอยู่ในท้องถิ่นของตัวเองมาช้านาน.

*ยังมีอีกหลายคำที่ใช้ในความหมายนี้เช่น intermediate, village และ low-cost technology, etc.

สำหรับในภาคการเกษตรนั้น, เทคโนโลยีที่เหมาะสมอาจมีส่วนช่วยพัฒนาในด้าน การเพิ่มผลผลิต, การแปรรูปผลผลิต, การถนอมอาหาร, และการเก็บรักษาผลผลิต ทั้งนี้โดยการประดิษฐ์เครื่องทุ่นแรงช่วยในการทำงาน, หรือค้นคิดกรรมวิธีใหม่ๆ เพื่อผลิต, หรือแปรรูปผลผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ. มีตัวอย่างมากมายที่แสดงให้เห็นคุณค่าต่อการพัฒนาชนบทของเทคโนโลยีที่เหมาะสม, เช่น การชลประทานแบบน้ำหยด ซึ่งค้นคิดหรือดัดแปลงโดยคนไทยที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น, เครื่องกระเทาะเปลือกถั่วลิสง, เมล็ดข้าวโพค, มะม่วงหิมพานต์, เครื่องอบพืชโดยใช้แสงแดด, เครื่องสูบน้ำพลังลม, การทำน่าน้ำตม, การเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย, ยุงเก็บธัญพืชทำคัวยดินเหนียวผสมฟาง, การผลิตก๊าซชีวภาพเพื่อใช้ในครัวเรือน ฯลฯ.

นอกจากในภาคการเกษตรแล้ว, เทคโนโลยีที่เหมาะสมยังช่วยส่งเสริมคุณภาพของชีวิตและเศรษฐกิจของครอบครัวในด้านอื่น ๆ, เช่น อุตสาหกรรมในครัวเรือน และการปรับปรุงคุณภาพและความเป็นอยู่ภายในบ้านและหมู่บ้านอีกนานัปการ. อย่างไรก็ตาม, แม้ว่าวิทยาการต่างๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสมจะมีมากมายอย่างไร แต่ในทางปฏิบัติก็ทำได้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาชนบทไทยอย่างจริงจังไม่, ทั้งนี้ก็เพราะเราขาดสิ่งต่อไปนี้ :

1. การถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมให้ถึงมือผู้ใช้ เนื่องจากผู้ใช้เป็นชาวชนบทที่ห่างไกลความเจริญ และส่วนใหญ่ขาดการศึกษา, แม้ว่าแหล่งของความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสม จะมีอยู่แล้วในประเทศไทย, แต่ก็ไม่สามารถถ่ายทอดไปให้ถึงมือผู้ใช้ได้เพราะขาดกลไกในการถ่ายทอดที่มีประสิทธิภาพ. สิ่งทีรัฐบาลน่าจะทำคือตั้งเป็นหน่วยงานเพื่อทำหน้าที่นี้ขึ้นในกระทรวงใดกระทรวงหนึ่ง เช่น กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและการพลังงาน.

2. การระบุให้แน่ชัดว่าสิ่งไหนเป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสม แม้ว่าในปัจจุบันจะมีหน่วยงานหลายหน่วยทั้งราชการและเอกชนนำเอาเทคโนโลยีไปเผยแพร่ในชนบท, แต่หน่วยงานเหล่านี้ไม่สามารถอธิบายหรือพิสูจน์ได้ว่าเทคโนโลยีนั้น ๆ *เหมาะสมที่สุด*แล้วสำหรับท้องถิ่นนั้น ๆ. ที่จริงแล้ว, ถ้าหากสามารถระบุเทคโนโลยีใด*เหมาะสมกว่า*เทคโนโลยีเดิม ก็น่าจะเพียงพอแล้ว. ก็เห็นจะต้องเป็นหน้าที่ของหน่วยงานในข้อ (1) จะต้องรับไปทำ.

3. วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ ในบางครั้งเมื่อมีการประกาศชักชวนให้ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม, แต่เมื่อเกษตรกรต้องการจะใช้จริง ๆ ก็ไม่รู้ว่าจะหาซื้อวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือชิ้นนั้น ๆ ได้ที่ไหน. ยกตัวอย่างเช่นการชลประทานแบบน้ำหยด ซึ่งเราส่งเสริมให้ใช้ท่อพีวีซี สีดำ, หัวฉีดน้ำหยด หรือหัวไซริงก์ให้น้ำเกลือกคนใช้, เกษตรกรส่วนใหญ่ก็ไม่มีปัญหาหาซื้อสิ่งเหล่านี้ได้ที่ไหน. เช่นเดียวกัน, อุปกรณ์ของเครื่องสูบน้ำพลังลมก็เป็นของหายากสำหรับคนในชนบท. น่าที่จะหาทางส่งเสริมให้เกิดโรงงานผลิตสิ่งเหล่านี้ให้เกษตรกรซื้อใช้ด้วยความสะดวก.

ณรงค์ ไฉมเฉลา

บทบรรณาธิการ

การแก้ไขปัญหาการพัฒนาชนบท

10. การขาดแคลนที่ดินทำกิน

ในปัจจุบัน, กลิกรทุกหนทุกแห่ง, แม้แต่ในประเทศที่พัฒนาแล้ว, กำลังประสบกับปัญหาการขาดแคลนที่ดินทำกิน อันมีสาเหตุใหญ่มาจากการเพิ่มของประชากร ซึ่งส่งผลไปสู่การใช้ประโยชน์ของที่ดินที่มีอยู่จำกัดไปในทางอื่น, เช่นสร้างบ้านเมือง, ถนนหนทาง, ท่าอากาศยาน, อ่างเก็บน้ำ, ฯลฯ. เมื่อครอบครัวมีขนาดเพิ่มขึ้นในแต่ละชั่วอายุคน, ที่ดินที่ปู่ย่าตายายและพ่อแม่เคยทำอยู่ก็ถูกเฉลี่ยแบ่งกันให้ลูกหลานทุกคน, จนในที่สุดก็มีขนาดเล็กเสียจนไม่สามารถทำการเกษตรอย่างคุ้มค่าได้. บ้างก็ขายที่ดินให้แก่นายทุนเพราะมีหนี้สินล้นพ้น. เมื่อขาดที่ทำกิน, เกษตรกรส่วนหนึ่งก็มาขายแรงงานในโรงงานอุตสาหกรรม หรือในเมืองใหญ่. อีกส่วนหนึ่งก็ไปบุกเบิกป่าสงวน, บ้างคั้นน้ำลำธาร, และบ่อยครั้งก็เป็นลูกมือของนายทุนในการทำลายป่า. ป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ซึ่งเป็นป่าต้นน้ำลำธารที่ช่วยสร้างความชุ่มชื้นให้แก่อาณาบริเวณอันกว้างใหญ่ไพศาลก็ถูกทำลายลงอย่างราบเรียบและรวดเร็ว เพื่อนำที่ดินอันอุดมสมบูรณ์นั้นไปปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่นปอแก้ว, ข้าวโพด, สับปะรด, อ้อย, และมันสำปะหลัง. ป่าคงพญาเย็นที่เคยชุ่มชื้นเมื่อ 30 ปีก่อนกำลังจะกลายเป็นทะเลทราย. เช่นเดียวกับป่าในภาคเหนือ, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, และภาคตะวันออก ซึ่งกำลังจะร่อยหลอลงไปทุกที่เพราะการพัฒนาการเกษตรแผนใหม่ที่ส่งเสริมให้มีการปลูกพืชเศรษฐกิจ, เช่น อ้อย, สับปะรด และมันสำปะหลัง.

เมื่อกสิกรขาดที่ทำกินเพราะไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง ก็จำเป็นต้องไปบุกเบิกป่าสงวนทำไร่เลื่อนลอยเพื่อให้ตัวเองและครอบครัวยังชีพอยู่ได้. เท่าที่ผ่านมา, กลิกรส่วนใหญ่จนแล้วจนรอดก็ยังไม่มีการมสิทธิที่ดินเป็นของตนเอง และจำต้องปฏิบัติภารกิจจวนเจียนกับที่ดินป่าสงวนต่อไปเรื่อย ๆ. เหตุการณ์ทำนองนี้ไม่สามารถดำเนินต่อไปได้อย่างไม่มีวันสิ้นสุด, เพราะป่าสงวนไม่มีเหลือจะให้บุกเบิกต่อไปอีกแล้ว.

การขาดแคลนพลังงานเมื่อไม่กี่ปีมานี้ ยังทำให้มีการทำลายป่าหนกมียิ่งขึ้น. ประการแรก, กสิกรที่ยากจนจำต้องชวนช่วยหาพื้นมาใช้โดยการตัดจากป่า. ประการที่สอง, ราคากาแฟแพงขึ้นเรื่อย ๆ ช่วยเสริมให้การตัดไม้มาเผาถ่านมีขอบเขตกว้างขวางขึ้น. ยิ่งเทคโนโลยีสมัยใหม่สามารถทดแทนพลังงานจากน้ำมันได้ด้วยอัลกอฮอล์ และพืชพลังงาน ก็ยิ่งทำให้การปลูกมันสำปะหลัง, อ้อย, และพืชให้พลังงานอื่น ๆ ขยายเนื้อที่ออกไป (ซึ่งก็ไม่หนึ่การไปตัดป่าสงวนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ). จริงอยู่, ในทางเศรษฐกิจ, การปลูกพืชเหล่านี้อาจให้ผลตอบแทนแก่กสิกรคุ้มค่า. แต่ถ้าทุกคนถือปฏิบัติเช่นนั้นแล้ว, อีกไม่นานเกินรอ, เมืองไทยคงจะไม่เป็นอยู่ชั่วอยู่น้ำผลิตอาหารเลี้ยงพลโลกตั้งแต่เก่าก่อน, แต่คงจะต้องสั่งอาหารจากต่างประเทศมาเลี้ยงประชากรของประเทศเป็นแน่. “อคข้าวคอกนะเจ้าชีวิตวาย, ไม่ตายคอกเพราะอคชคน้ำมัน”, น่าจะเป็นคำขวัญที่ผู้บริหารประเทศควรสังวรณไว้บ้าง. เครื่องยนต์ต่าง ๆ นั้น อาจใช้เชื้อเพลิงจากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาเป็นแหล่งของพลังงานได้, หรือไม่ก็อาจใช้ก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยก็ยังได้. แต่คนนั้นกินของเหล่านี้ไม่ได้, ต้องกินอาหาร.

แนวทางที่รัฐจะช่วยให้กสิกรมีที่ดินทำกิน, นอกเหนือไปจากการปฏิรูปที่ดิน และการจัดสร้างนิคมสร้างตนเอง ที่รัฐบาลกำลังดำเนินการอยู่ในขณะนี้, อาจทำได้ดังต่อไปนี้ :

1. ออกกฎหมายบังคับให้ผู้ที่มีที่ดินจำนวนมากแต่ไม่ได้ทำประโยชน์อะไร ต้องขายให้แก่สำนักงานปฏิรูปที่ดิน เพื่อเอาไปจัดสรรให้แก่เกษตรกร.

2. ออกกฎหมายห้ามนำที่ดินที่อุดมสมบูรณ์อยู่แล้วไปทำประโยชน์อย่างอื่น, โดยเฉพาะการทำเหมืองแร่.

3. พัฒนาที่ดินเสื่อมโทรมให้กลับอุดมสมบูรณ์ขึ้นอย่างรวดเร็ว, เช่นโดยการปลูกป่าพืชตระกูลถั่วที่ทนแล้งและโตเร็ว, โดยให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการเพื่อประหยัดเงินของรัฐบาลและให้มีประสิทธิภาพในการดำเนินงาน, โดยรัฐให้ความคุ้มครองและจัดหาแหล่งเงินทุนให้กู้โดยคិតัวคอกเบี้ยต่ำ, ตลอดจนแก้ไขกฎและระเบียบว่าด้วยการไร่ประโยชน์จากผลผลิตที่เกิดขึ้น เพื่อดึงดูดให้นักลงทุนหันมาสนใจการปลูกป่าไม้โตเร็วบำรุงดิน.

ณรงค์ โฉมเฉลา

711.3

.001.6

ฉมฉ

ศูนย์บริการเอกสารการวิจัยฯ



BT2381

การพัฒนาชนบท