

พ ระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
กับงานด้านการพัฒนาที่ดิน

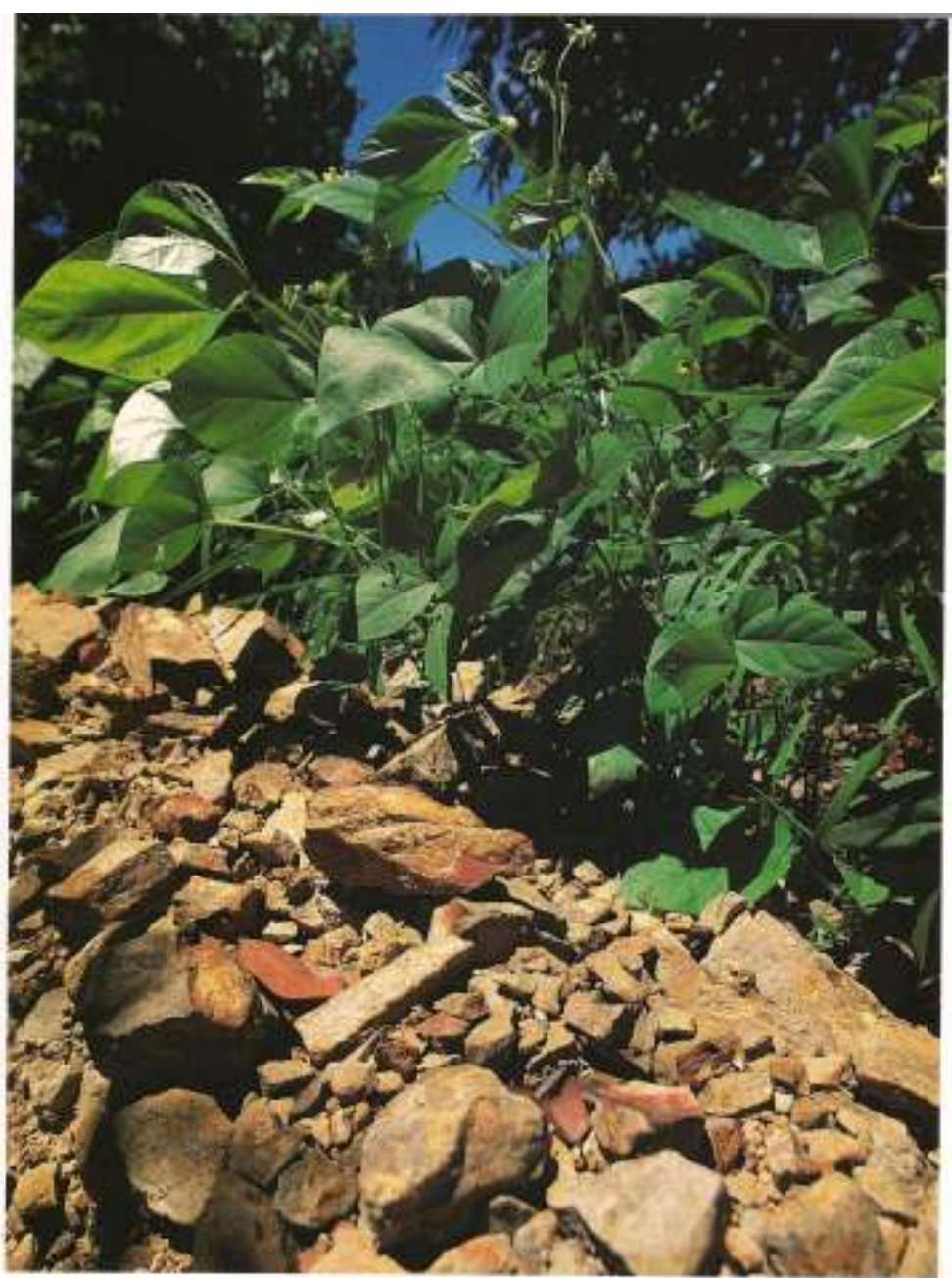


ประเทศไทยมีเนื้อที่ประมาณ ๓๒๑ ล้านไร่ จากการประเมินคุณภาพของดินเพื่อการเกษตรโดยกรมพัฒนาที่ดิน พบว่ามีพื้นที่ประมาณร้อยละ ๕๒ เท่านั้นที่จัดว่ามีคุณภาพเหมาะสมสำหรับการเกษตร พื้นที่ประมาณร้อยละ ๑๖ จัดว่ามีคุณภาพทางการเกษตรต่ำเนื่องจากเป็นดินที่มีปัญหา ส่วนพื้นที่ที่เหลือจัดว่าไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ทางเกษตร โดยเป็นพื้นที่สูงชันร้อยละ ๒๙ และเป็นพื้นที่ดินป่าชายเลนร้อยละ ๓ ซึ่งพื้นที่เหล่านี้ควรสงวนไว้เป็นป่าธรรมชาติ เพื่อการอนุรักษ์ต้นน้ำลำธารและรักษาไว้ซึ่งระบบนิเวศที่เหมาะสม จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าประเทศไทยมีพื้นที่ที่เหมาะสมทางการเกษตรเป็นจำนวนจำกัด ประกอบกับความต้องการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรในช่วง ๒๐ ปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้น ดังนั้นการขยายพื้นที่ทำกินในช่วงดังกล่าวส่วนใหญ่จึงเป็นการนำเอาพื้นที่ที่มีคุณภาพทางการเกษตรต่ำมาใช้ ทำให้ทรัพยากรที่ดินเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็วและส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมต่างๆ อย่างรุนแรง หากการใช้พื้นที่ดินดังกล่าวปราศจากการจัดการที่เหมาะสม

โดยเหตุที่ในปัจจุบัน การพัฒนาระบบเศรษฐกิจของประเทศเป็นการผลิตเพื่อการส่งออก ดังนั้นจึงมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตอย่างกว้างขวางและอย่างต่อเนื่อง ในขณะเดียวกันก็ยังมีพื้นที่ดินอีกเป็นจำนวนมากที่ถูกนำมาใช้เพาะปลูกโดยขาดการอนุรักษ์หน้าดินซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ด้วยธาตุอาหารของพืช เมื่อผืนดินจำนวนมากสาหัสถูกชะล้างและเคลื่อนย้ายไปจากที่เดิม ทำให้ดินลดความอุดมสมบูรณ์ ดังนั้นจึงต้องลงทุนด้วยการใส่ปุ๋ย ทำให้รายได้ลดลง ในขณะที่ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น

ด้วยเหตุดังกล่าว จึงจำเป็นที่จะต้องรีบเร่งดำเนินการพัฒนาที่ดินของประเทศ เพื่อให้ที่ดินที่มีการใช้ประโยชน์อยู่แล้วมีประสิทธิภาพในการผลิตสูงขึ้น ในขณะเดียวกันต้องมีการทะนุบำรุงดินมิให้เสื่อมโทรม มีอายุการใช้งานยืนนาน และไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรที่ดินและสภาพแวดล้อม





ปัญหาเกี่ยวกับดินในทางการเกษตร

๑. ใช้ที่ดินอย่างผิดประเภทไม่ถูกหลักวิชาการ กล่าวคือ พื้นที่ดินในภูมิภาคต่างๆ ถูกนำมาใช้อย่างไม่ถูกหลักการทางนิเวศวิทยา เช่น

- การตัดไม้ทำลายป่า การทำการเกษตรในพื้นที่ลาดชัน ซึ่งทำให้หน้าดินถูกรบกวนจากการไถพรวน เมื่อเกิดฝนตก หน้าดินจะถูกพัดพาไปกับน้ำลงสู่พื้นดินและท้องน้ำ และอาจเกิดอันตรายขึ้นได้ หากเกิดพายุฝนขนาดใหญ่ ซึ่งสามารถทำให้เกิดดินถล่มจากพื้นที่ภูเขาทำลายความเสียหายแก่บ้านเรือน ชีวิต และทรัพย์สิน

- การใช้ที่ดินไม่ถูกต้องกับสมรรถนะของที่ดิน เช่น นำเอาพื้นที่ดินที่เหมาะสมกับพืชชนิดหนึ่งไปใช้ปลูกพืชอีกชนิดหนึ่ง ทำให้ผลผลิตที่ได้รับน้อย และต้องมีการลงทุนสูง เนื่องจากต้องปรับสภาพดินให้เหมาะสมกับพืชชนิดที่ต้องการเพาะปลูก



ดินถูกชะล้างจากภูเขา

๒. ปัญหาหน้าดินถูกชะล้างพังทลาย เมื่อหน้าดินอันอุดมสมบูรณ์ เหล่านี้ถูกเคลื่อนย้ายไปจากที่เดิม โดยการกระทำของน้ำ ลม คน และสัตว์ ทำให้พื้นที่นั้นขาดธาตุอาหารซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้พืชเจริญเติบโต เป็นเหตุให้ผลผลิตตกต่ำ มีผลทำให้รายได้ของเกษตรกรลดลง เกิดภาวะหนี้สิน มีการอพยพไปหางานทำในเมือง สร้างปัญหาสังคมและทำให้อาชญากรรมมีความซับซ้อนมากขึ้น

๓. ปัญหาดินมีคุณภาพไม่เหมาะสม เป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติของดินเองที่มีคุณภาพไม่เหมาะสมกับการเกษตร เช่น เป็นดินทรายจัด เป็นดินตื้น เป็นดินอินทรีย์ เป็นดินพื้ท เป็นดินเปรี้ยวจัด หรือ เป็นดินเค็ม เป็นต้น ดินเหล่านี้มีประมาณร้อยละ ๑๖ ของพื้นที่ดินทั่วประเทศ ซึ่งข้อจำกัดในการนำมาใช้ประโยชน์ทางเกษตรของดินดังกล่าว สรุปได้ดังนี้

- **ดินเปรี้ยวจัด** มักเกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่พรุ และพื้นที่ราบลุ่มชายทะเล ซึ่งเนื้อดินมีสารประกอบไพไรท์ เมื่อทำปฏิกิริยากับอากาศ หรือเมื่อดินแห้ง จะทำให้เกิดสภาวะความเป็นกรดสูง เมื่อนำดินเหล่านี้มาใช้ในการเกษตร ทำให้ไม่ได้ผลผลิต

- **ดินเค็ม** เกิดขึ้นในบริเวณชายฝั่งทะเลที่มีน้ำทะเลท่วมในช่วงน้ำขึ้น และบริเวณที่มีหินเกลือ หรือหินที่มีเกลือปนอยู่ใต้ดิน เช่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยน้ำจากผิวดินจะไหลลงสู่ชั้นหินที่มีเกลือปน ทำให้เกลือที่อยู่



ไต่ดินละลายชั้นมาสู่แหล่งน้ำและผิวพื้นดิน ซึ่งเป็นอันตรายต่อการเกษตรและสภาพแวดล้อม

- **ดินทรายจัด** เกิดในทุกภูมิภาคของประเทศที่มีวัตถุกำเนิดดินเป็นทราย เช่น บริเวณหาดทรายชายฝั่งทะเลและบริเวณที่ราบสูงภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดินเหล่านี้มีความสามารถในการอุ้มน้ำน้อย มักขาดน้ำได้ง่าย และมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก ทำให้พืชที่ปลูกให้ผลผลิตต่ำถ้านำมาใช้โดยปราศจากการจัดการที่เหมาะสม

- **ดินตื้น** เกิดทั่วไปในทุกภูมิภาคของประเทศ เช่น บริเวณพื้นที่ภูเขา หรือที่ลาดเชิงเขา และบริเวณที่ดอนที่มีชั้นหินรองรับอยู่ข้างล่าง เป็นดินที่มีเศษหิน กรวด หรือลูกรังปะปนอยู่มาก ทำให้รากพืชชอนไชไปหาอาหารไม่สะดวก ในขณะที่เดียวกันจะมีความสามารถในการอุ้มน้ำและแร่ธาตุอาหารน้อย พืชเศรษฐกิจที่ปลูกจึงมักให้ผลผลิตต่ำ

- **ดินอินทรีย์** หรือดินพีทเกิดในบริเวณพื้นที่พรุ พบมากในจังหวัดนราธิวาส เนื้อดินประกอบไปด้วยเศษซากพืช หรืออินทรีย์วัตถุที่เน่าเปื่อยผุพังทับถมกันเป็นชั้นหนาประมาณ ๑-๓ เมตร ตามธรรมชาติดินนี้จะมีน้ำแช่ขังตลอด จัดว่าเป็นดินที่มีคุณภาพทางการเกษตรต่ำ เนื่องจากมีปริมาณแร่ธาตุอาหารน้อย เป็นกรดจัด ชูบตัวและตีไฟง่ายเมื่อดินแห้ง ตลอดจนยากต่อการใช้เครื่องมือจักรกลต่างๆ





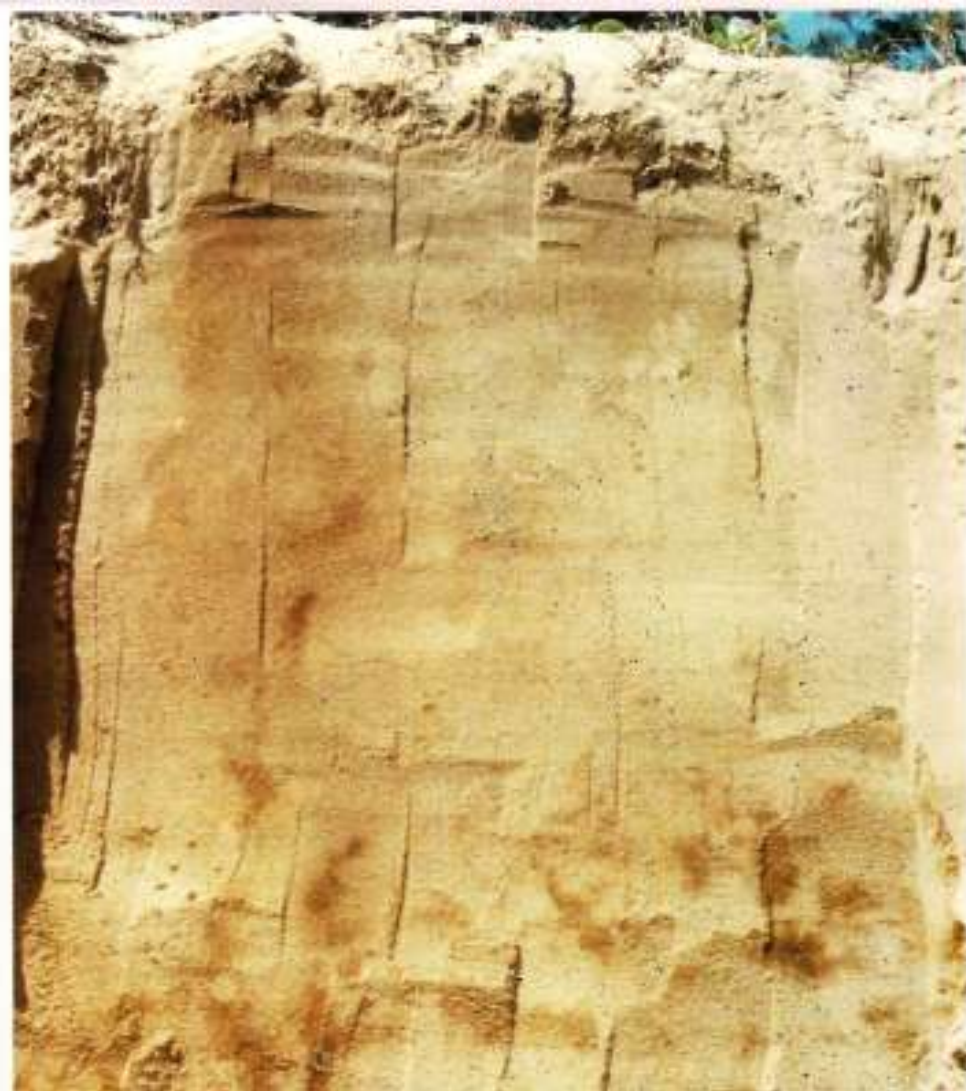
๔. ปัญหาเกษตรกรไร้อำนาจหรือครอบครองที่ดินโดยชาด เอกสารสิทธิ ทำให้ชาดกำลังใจในการพัฒนาที่ดินในระยะยาว ได้ผลผลิตต่อไร่น้อยเกินควร บางรายจึงไปบุกป่าเพื่อขยายพื้นที่การเกษตร เพื่อให้มีรายได้มากขึ้น

แนวพระราชดำริในการพัฒนาที่ดินทางการเกษตร

๑. การอนุรักษ์และฟื้นฟูดินโดยวิธีการธรรมชาติ

- การแก้ปัญหาการใช้ที่ดินและการอนุรักษ์ดิน ทรงส่งเสริมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมพัฒนาที่ดินได้ดำเนินการวางแผนการใช้ที่ดินในพื้นที่โครงการพระราชดำริ ได้แก่ พื้นที่โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ โดยกำหนดพื้นที่ลาดชันให้เป็นพื้นที่ปลูกป่า พื้นที่ลอนลาดเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ รวมทั้งการแก้ปัญหาสภาพดินในพื้นที่การเกษตรและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยวิธีการทางธรรมชาติ

- การแก้ไขการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณที่ลาดชัน มีพระราชดำริในการฟื้นฟูป่าไม้ให้เกิดขึ้นใหม่ เพื่อให้ผืนดินบริเวณนั้นเกิดความชุ่มชื้น



ภาพตัดของดินทรายหนา

โดยให้ไม้ยืนต้นในท้องถื่นและหญ้าเติบโตโดยธรรมชาติ ในพื้นที่ที่ผ่านการขุด
ตัก และไถหน้าดินจนหมด จนไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ที่ดิน
ประเภทเหล่านี้มีอยู่ในพื้นที่ โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระ-
ราชดำริ ได้แก่ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราช
ดำริ อำเภอลำลูกกา จังหวัดเพชรบุรี พื้นที่ในโครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขา
หินซ้อนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอนมสรวง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ในการเสด็จ เยี่ยมเพื่อทรงงานในศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ มี
รับสั่งถึงวิธีการอนุรักษ์ดินในพื้นที่โครงการ โดยไม่ไถหน้าดินก่อนการปลูกพืช
ดังนี้

“.....ในแต่ละพื้นที่ซึ่งมักจะเปิดหน้าดิน (ปอกเปลือก) เปลือย
ดินแล้วทำการเกษตร ซึ่งยังถือว่าเป็นวิธีการผิดธรรมชาติจะเกิด
ปัญหาในอนาคต ให้ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ ทำการ
เกษตรอย่างไม่ทำลายธรรมชาติ เช่น การไม่ไถพรวนเปิดหน้าดิน
(ปอกเปลือก) เปลือยดิน เป็นต้น โดยให้ทุกโครงการใน
ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ ทำเป็นตัวอย่าง แล้วหา
ทางแนะนำให้ราษฎรทำต่อไป.....”



สภาพพื้นที่โครงการฯ ถ่ายจากทิศใต้ - ๓๑ธันวาคม ๒๕๖๗



สภาพพื้นที่โครงการฯ ถ่ายจากทิศใต้ - ๓๑ธันวาคม ๒๕๖๕

สภาพพื้นที่โครงการศึกษาวิธีการ
ฟื้นฟูดินเสื่อมโทรมเขาชะงุ้ม
ตามแนวพระราชดำริ

โครงการศึกษาวิธีการฟื้นฟูดินเสื่อมโทรมเขาชะงุ้มตามแนวพระราชดำริ ตำบลเขาชะงุ้ม อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี เป็นโครงการที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการเฉลิมพระเกียรติฯ ครบ ๕ รอบ และเนื่องในพระราชพิธีรัชสมัยคลาภิเษก พื้นที่ดังกล่าว ผลิตข้าวจืดรีทักษ์ ปัทมสิงห์ ณ อยุธยา ได้น้อมเกล้าฯ ถวายที่ดินประมาณ ๖๙๙ ไร่ ซึ่งเดิมเป็นฟาร์มปศุสัตว์ และมีการขุดดินลูกรังขาย พื้นที่โครงการจึงสูญเสียหน้าดินจนหมด เหลือเพียงแต่ดินลูกรังทั้งสิ้น

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้เสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมโครงการศึกษาวิธีการฟื้นฟูดินเสื่อมโทรมเขาชะงุ้ม เมื่อวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๒๙ พระราชทานพระราชดำริแก่นายสนาน รีมวานิช อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน สรุปได้ดังนี้คือ “ให้ดำเนินการศึกษาหาวิธีการปรับปรุงบำรุงดินเสื่อมโทรมให้สามารถใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกได้ ทดสอบ วางแผน และจัดระบบปลูกพืชที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยดำเนินการในลักษณะเป็นศูนย์สาขายของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย”

วัตถุประสงค์ของโครงการ

๑. เป็นการศึกษาทดลองวิธีการปรับปรุงดินเสื่อมโทรม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงดินให้แก่เกษตรกรกรมในบริเวณใกล้เคียง
๒. สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณโครงการให้ได้ประโยชน์สูงสุด
๓. พัฒนาแหล่งน้ำ และปลูกไม้ยืนต้น
๔. เป็นแหล่งค้นคว้า ศึกษาหาความรู้ของเกษตรกรและบุคคลทั่วไป เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนาต่อไป

จากการดำเนินการฟื้นฟูดินเสื่อมโทรมบริเวณโครงการในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา โดยมีกรมพัฒนาที่ดินเป็นฝ่ายอำนวยการ ดำเนินการร่วมกับกรมชลประทาน กรมป่าไม้ กรมวิชาการเกษตร กรมปศุสัตว์ กรมประมง และหน่วยราชการในจังหวัด ได้ดำเนินการฟื้นฟูดินโดยสรุปดังนี้

๑. สำรวจและวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินในโครงการ
๒. จัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน โดยจัดสร้างคันดินในพื้นที่ลาดชัน ลดการไถพรวน รวมทั้งการปลูกแฝกตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๕



พื้นที่โครงการฯ เขาชะมูน



การปลูกแฝกที่เขาสระบุรี

๓. เพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน โดยการปลูกพืชตระกูลถั่ว ได้แก่ สะเตาะ กระถินณรงค์ สีเสียดแก่น ปอเทือง นุ่น ไร่รวก สบู่ดำ มะม่วงหิมพานต์ มะขามเปรี้ยว

๔. ปลูกป่าบริเวณเขาเขียว และพื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำ

๕. ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำเขาเขียว ความจุ ๖๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร ชุดแต่ บ่อลูกรังให้เป็นบ่อเก็บน้ำ

๖. ทดสอบระบบการปลูกพืชแบบผสมผสาน ได้แก่ การปลูกไม้ผลเป็น พืชหลักในแปลง ได้แก่ ขนุน น้อยหน่า มะม่วง มะนาว และปลูกพืชรองในฤดู คือ ในฤดูฝนปลูกพืชตระกูลถั่ว ได้แก่ ข้าวไร่ ข้าวโพด ส่วนในฤดูแล้งปลูกถั่วลิสง ถั่วเขียว ถั่วพรี ถั่วมะแฮะ ถั่วแปบ

ภายหลังจากการเสด็จพระราชดำเนินไปยังพื้นที่โครงการในครั้งแรก คือ ปี พ.ศ. ๒๕๒๕ ซึ่งเป็นปีแรกที่เริ่มโครงการ ยังได้เสด็จฯ เพื่อติดตามผลการดำเนินงานในปี พ.ศ. ๒๕๓๕ และในปี พ.ศ. ๒๕๓๙ โดยพระราชทานพระราช ดำริให้ใช้หญ้าแฝกในการอนุรักษ์ดินและน้ำในบริเวณพื้นที่นี้ด้วย

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มีพระราชดำรัสถึงโครงการเขาชะงุ้ม เมื่อ วันที่ ๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๗ ว่า

“.....เรื่องต้นไม้ขึ้นเอง มีอีกแห่งหนึ่งที่ท่านทั้งหลายก็ควรจะไป ได้เพราะไปง่าย คือโครงการเขาชะงุ้ม ที่จังหวัดราชบุรี ที่ตรง นั้นอยู่ใกล้ภูเขา เป็นที่ที่ป่าเสียไป เป็นป่าเสื่อมโทรม ที่เรียก ว่าป่าเสื่อมโทรมเพราะมันไม่มีต้นไม้ ไม่มีขึ้นดี เริ่มทำโครงการ นั้นประมาณ ๗ ปีเหมือนกัน ไปดูเมื่อสัก ๒ ปี หลังจากทิ้ง ป่านั้นไว้ ๕ ปี ตรงนั้นไม่ได้ทำอะไรเลย แต่ป่าเจริญเติบโต ขึ้นมาเป็นป่าอุดมสมบูรณ์ ไม่ต้องไปปลูกสักต้นเดียว คือว่า การปลูกป่านี้สำคัญอยู่ที่ปล่อยให้เขาขึ้นเอง.....”

จะเห็นได้ว่า ผลของโครงการนี้สามารถทำให้พื้นดินเสื่อมโทรมซึ่งไม่มี ต้นไม้ขึ้นได้ กลับมีต้นไม้ขึ้นปกคลุมอีกครั้งหนึ่ง เป็นการสร้างกระบวนการสะสม อินทรีย์วัตถุลงในดินในพื้นที่นั้น ซึ่งทำให้ดินได้รับการฟื้นฟูให้อุดมสมบูรณ์ขึ้น ใหม่อีกครั้งหนึ่งโดยวิธีการตามธรรมชาติ



การฟื้นฟูป่าที่โครงการ เขาชะงุ้ม



ปลูกแฝกรูปตัว S

๒. การใช้หญ้าแฝกในการแก้ไขปัญหาดินถูกชะล้างพังทลาย

หญ้าแฝกเป็นพืชที่ขึ้นอยู่ตามธรรมชาติ กระจายตามภาคต่างๆ ทั่วประเทศ จากที่ลุ่มจนถึงที่ดอนและสามารถขึ้นได้ในดินเกือบทุกชนิด มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Vetiveria Zizanioides* เป็นพืชตระกูลหญ้า ขึ้นเป็นกอหนาแน่น แดกกออย่างรวดเร็ว เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๓๐ เซนติเมตร ความสูงจากยอดประมาณ ๐.๕ ถึง ๑.๕ เมตร ใบแคบ ยาวประมาณ ๗๕ เซนติเมตร กว้างประมาณ ๘ มิลลิเมตร ค่อนข้างแข็ง หากนำมาปลูกติดต่อกันเป็นแนวขวางแนวลาดเทของพื้นที่ กอซึ่งอยู่เหนือดินจะแตกกอติดต่อกันเหมือนรั้วต้นไม้ สามารถกรองเศษพืชและตะกอนดิน ซึ่งถูกน้ำชะล้างพัดพามาตกทับถมติดอยู่



กับกอหญ้า เกิดเป็นคันดินตามธรรมชาติได้ หญ้าแฝกเป็นพืชที่มีจำนวนรากมาก จึงเป็นพืชที่ทนแล้งได้ดี รากจะประสานติดต่อกันหนาแน่นเสมือนม่านหรือ กำแพงใต้ดิน สามารถกักเก็บน้ำและความชื้นได้ ระบบรากแผ่ขยายกว้างเพียง ๕๐ เซนติเมตรโดยรอบกอเท่านั้น ดังนั้น แฝกจะไม่ไปแย่งธาตุอาหารในดินกับ พืชที่ปลูก

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมีพระราชดำริให้ทดลองปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน เช่น การปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อเลี้ยงปลาที่ ลาดเอียง บริเวณขอบแปลงพืช บริเวณที่ลาดชันในภูมิภาค โดยพระราชทาน พระราชดำริครั้งแรกแก่ ดร. สุเมธ ตันติเวชกุล เลขาธิการคณะกรรมการพิเศษ เพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เมื่อวันที่ ๒๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๔ และต่อมายังได้พระราชทานพระราชดำริแก่ผู้เกี่ยวข้องในวาระต่างๆ สรุประเด็นสำคัญได้ดังนี้

“.....หญ้าแฝกเป็นพืชที่มีระบบรากลึก แฝกกระจายลงไปดินตรงๆ เป็น แฉกเหมือนกำแพงช่วยกรองตะกอนดินและรักษาหน้าดินได้ดี จึงควรนำมาศึกษา และทดลองปลูกในพื้นที่ของศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และพื้นที่อื่นๆ ที่เหมาะสมอย่างกว้างขวาง โดยพิจารณาจากลักษณะของภูมิภาค คือ บนพื้นที่ภูเขาให้ปลูกหญ้าแฝกตามแนวขวางของความลาดชันและในร่องน้ำ ของภูเขา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดินและช่วยเก็บกักความชื้นของดิน ไว้ด้วย บนพื้นที่ราบ ให้ปลูกหญ้าแฝกรอบแปลงหรือปลูกในแปลงๆ ละ ๑ หรือ ๒ แนว ส่วนแปลงพืชไร่ให้ปลูกตามร่องสลับกับพืชไร่ เพื่อที่รากของหญ้าแฝกจะ คุ้มน้ำไว้ ซึ่งจะช่วยให้เกิดความชุ่มชื้นในดิน และหญ้าแฝกจะเป็นตัวกักเก็บ



ในโตรเจนและกำจัดสิ่งเป็นพิษ หรือสารเคมีอื่นๆ ไม่ให้ไหลลงไปยังแม่น้ำลำคลอง โดยกักให้ไหลลงไปได้ดินแทน การปลูกกรอบพื้นที่เก็บกักน้ำ เพื่อป้องกันดินพังทลายลงไปในอ่างเก็บน้ำ ทำให้อ่างเก็บน้ำไม่ตื้นเขิน ตลอดจนช่วยรักษาหน้าดินเหนื่ออ่าง และช่วยให้ป่าไม้ในบริเวณพื้นที่รับน้ำสมบูรณ์ขึ้นอย่างรวดเร็ว ในบริเวณที่มีห้วยธาระบาด ควรทำการศึกษาดูว่าหญ้าแฝกจะสามารถควบคุมห้วยธารได้หรือไม่ พื้นที่เหนื่อแหล่งน้ำ ควรปลูกเพื่อเป็นแนวป้องกันตะกอนและดูดซับสารพิษต่างๆ ไว้ในรากและลำต้นได้นานจนสารเคมีนั้นสลายตัวเป็นปุ๋ยสำหรับพืชต่อไป ทั้งนี้ให้บันทึกภาพก่อนดำเนินการและหลังดำเนินการไว้เป็นหลักฐาน ส่วนผลของการศึกษาทดลองควรเก็บข้อมูลทั้งทางด้านการเจริญเติบโตของลำต้นและราก ความสามารถในการอนุรักษ์เพิ่มความสมบูรณ์ของดิน และการเก็บความชื้นในดินและเรื่องพันธุ์หญ้าแฝกต่างๆ ด้วย.....”



เสด็จพระราชดำเนินโครงการศึกษาพัฒนาหญ้าแฝก ในโครงการพัฒนาตอยตุง (พื้นที่ทรงงาน) อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

จากแนวพระราชดำริดังกล่าว ทำให้หญ้าแฝกมีบทบาทสำคัญในการอนุรักษ์ดินและน้ำของประเทศ ซึ่งถ้าหากมีการใช้อย่างแพร่หลายเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและสภาพการใช้ที่ดิน จะช่วยลดปัญหาการพังทลายของดินได้เป็นอย่างมาก นอกจากนี้ยังได้พระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ จำนวน ๑๐,๐๐๐ เหรียญสหรัฐ ให้แก่ธนาคารโลกเพื่อใช้สนับสนุนงานวิจัยเกี่ยวกับหญ้าแฝกอีกด้วย

ธนาคารโลกได้ตีพิมพ์เผยแพร่พระราชกรณียกิจเรื่องหญ้าแฝก ลงในเอกสาร Vetiver Newsletter No. 11, เดือนมิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๗ ให้สมาชิกทราบทั่วโลก และด้วยผลงานอันเป็นที่ประจักษ์แจ้ง ทางสมาคมอนุรักษ์ดินและน้ำนานาชาติ จึงได้ถวายรางวัลในฐานะทรงเป็นนักอนุรักษ์ดินและน้ำดีเด่นของโลก เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๓๗

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงตระหนักถึงปัญหาการพังทลายของดินในบริเวณที่มีการตัดถนนสายใหม่ จากบ้านสันกองขึ้นไปยังพระธาตุดอยตุง ดังนั้น ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๓๕ ในขณะที่เสด็จพระราชดำเนินมาเฝ้าฯ สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ณ วังสระปทุม ทรงนำเอกสารเรื่องหญ้าแฝกมาถวาย และได้ทรงอธิบายถึงคุณสมบัติของหญ้าแฝกในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ซึ่งทรงทดลองได้ผลมาแล้วในโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริต่างๆ ทั่วประเทศ หลังจากนั้น สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี จึงมีพระราชดำริให้นำหญ้าแฝกมาทดลองเพื่อแก้ปัญหาการชะล้างพังทลายของดินในโครงการพัฒนาดอยตุง ต่อมาในวันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๓๖ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้เสด็จฯ ทอดพระเนตร “โครงการพัฒนาหญ้าแฝกในโครงการพัฒนาดอยตุง” ทรงพบว่า ผลการทดลองปลูกหญ้าแฝกในที่ลาดเอียงได้ผลน่าพอใจ รากของหญ้าแฝกมีความยาวถึง ๓ เมตร ในระยะเวลา ๘ เดือน และมีอาณาเขตของรากแผ่กระจายกว้าง ๕๐ เซนติเมตร

เมื่อวันที่ ๒๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๖ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานพระราชดำริวิธีการปลูกหญ้าแฝกแก่ ดร. สุเมธ ตันติเวชกุล ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน สรุปได้ว่า

“.....การปลูกหญ้าแฝก ถ้าปลูกกอเล็ก ควรปลูกให้ใกล้และชิดกัน จะได้ผลเร็วกว่าและสิ้นเปลืองน้อยกว่าการปลูกหญ้าแฝกกอใหญ่ และมีระยะห่างกัน และควรปลูกตามความห่างของแถวในแนวลาดเทประมาณเท่าความสูงของคน คือ ๑.๕๐ เมตร และทำแถวให้ได้ขนานกับทางเทด้วย.....”

นอกจากนี้ ยังมีพระราชกระแสให้ดำเนินการปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีใจความว่า



พื้นที่หญ้าแฝก

“.....ควรปลูกหญ้าแฝกบริเวณเหนือแหล่งน้ำต่างๆ เช่น ลำห้วย และอ่างเก็บน้ำ เป็นต้น เพื่อให้หญ้าแฝกเป็นแนวป้องกันตะกอน และดูดซับสารเคมี ตลอดจนของเสียต่างๆ ที่ไหลลงในแหล่งน้ำ หญ้าแฝกนอกจากจะช่วยป้องกันตะกอนดินแล้ว ยังดูดซับสารเคมีต่างๆ เช่น ไนเตรทและสารพิษต่างๆ ไว้ในรากและลำต้นได้นาน จนสารเคมีนั้นสลายตัว และไม่เป็นอันตรายต่อดินข้างล่าง ดินแฝกก็จะสลายตัวเป็นปุ๋ยสำหรับพืชต่อไป.....”

ใน “โครงการศึกษาวิธีการฟื้นฟูดินเสื่อมโทรมเขาชะงุ้มตามแนวพระราชดำริ” ที่อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานพระราชดำริเกี่ยวกับเรื่องหญ้าแฝก ว่า

๑) ควรปลูกหญ้าแฝกล้อมรอบไม้ผล ซึ่งจะสามารถป้องกันไม่ให้ดินรอบๆ ต้นไม้เป็นหลุม ในขณะที่เดียวกัน ก็สามารถตัดใบหญ้าแฝกคลุมดินเพื่อรักษาความชุ่มชื้นให้แก่ไม้ผลได้

๒) การปลูกหญ้าแฝกในแปลงที่เพาะปลูกพืช สามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น

- ปลูกโดยรอบแปลง
- ปลูกในแปลงๆ ละ ๑ หรือ ๒ แถว
- สำหรับแปลงพืชไร่ ให้ปลูกตามร่องสลักกับพืชไร่

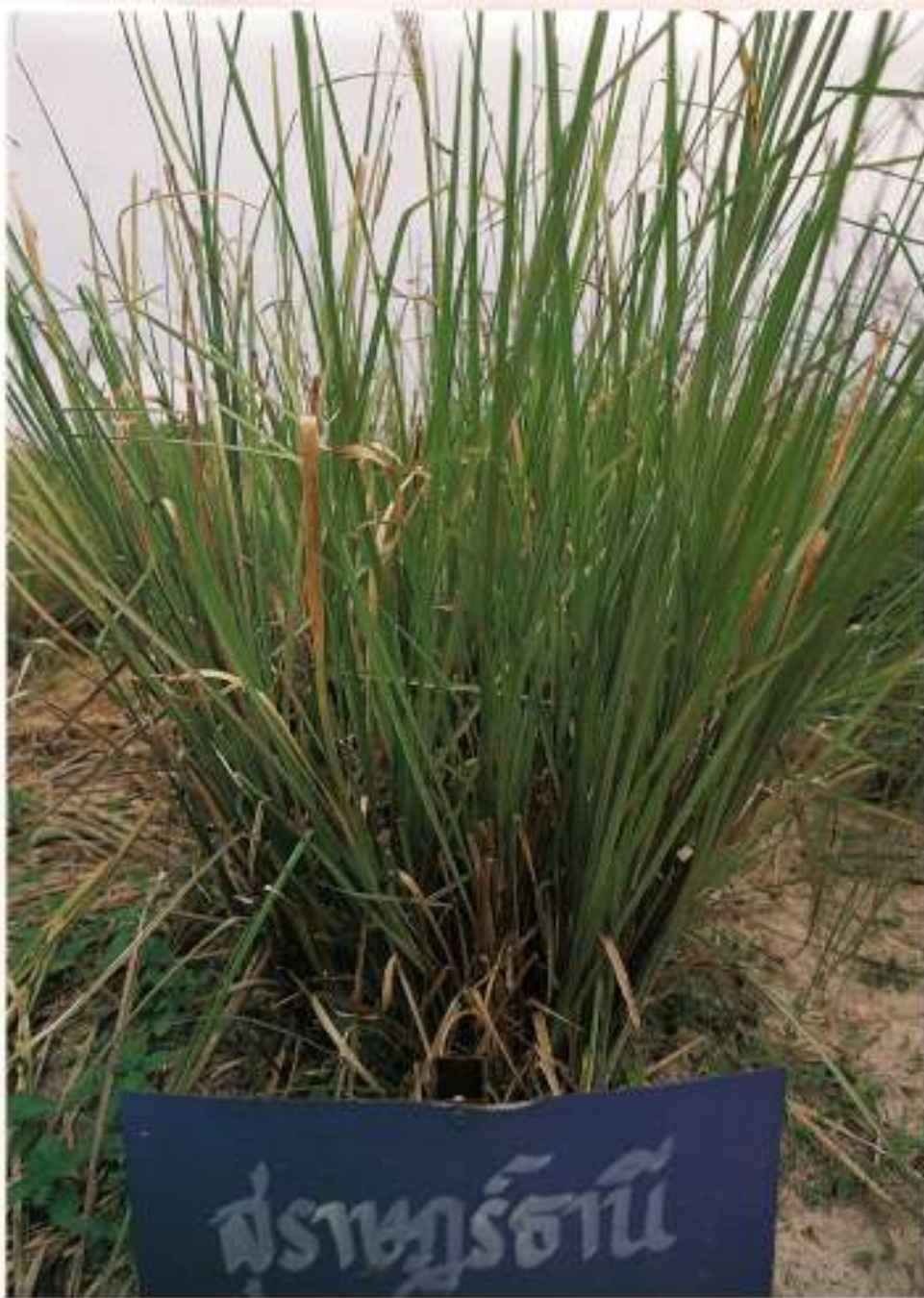
นอกจากนี้ยังมีการทดลองปลูกหญ้าแฝกสายพันธุ์ต่างๆ ในศูนย์ศึกษาการพัฒนาทั้ง ๖ แห่ง ซึ่งพบว่าการปลูกหญ้าแฝกขวางการลาดเทของภูมิประเทศ จะช่วยลดตะกอนดินมิให้เคลื่อนตัว เช่น ในพื้นที่ลาด ๕% มีการทดลองปลูกหญ้าแฝกตามระยะระหว่างแถวของแปลง ข้าวโพด และถั่วลิสง พบว่ามีการสูญเสียหน้าดินเพียง ๐.๕๒ - ๒.๒๗ ตันต่อไร่ต่อปี ในขณะที่พื้นที่ที่ไม่มีการปลูกหญ้าแฝกในแปลงพืชไร่ชนิดเดียวกัน มีการสูญเสียหน้าดินสูงถึง ๕.๒๗ ตันต่อไร่ต่อปี อีกทั้งแฝกยังสามารถรักษาความชุ่มชื้นในดินมากกว่าอีกด้วย

พันธุ์หญ้าแฝกที่เจริญเติบโตดีในดินประเภทต่างๆ มีดังนี้

- ดินทราย ได้แก่ สายพันธุ์กำแพงเพชร๑ และ๒ สงขลา๓ นครสวรรค์ ร้อยเอ็ด ราชบุรี
- ดินลูกรัง ได้แก่ สายพันธุ์ศรีลังกา กำแพงเพชร๒ สุราษฎร์ธานี สงขลา๓ เลษ ประจวบคีรีขันธ์



ดอกหญ้าแฝก



- ดินร่วน ดินเหนียว ใต้แก่ สายพันธุ์สุราษฎร์ธานี สงขลา ๓ เลยนครสวรรค์

หน่วยงานต่างๆ ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ยังได้นำแฝกไปปลูกในพื้นที่โครงการต่างๆ เช่น กรมส่งเสริมสหกรณ์นำแฝกไปปลูกในแปลงสาธิต กรมป่าไม้ปลูกในบริเวณที่ลาดชันในโครงการอนุรักษ์ต้นไม้ กรมชลประทานปลูกในบริเวณรอบอ่างเก็บน้ำ กรมพัฒนาที่ดินนำแฝกไปปลูกตามขอบแหล่งน้ำและร่องน้ำ ช่วงปลูกที่เหมาะสมคือช่วงต้นฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน

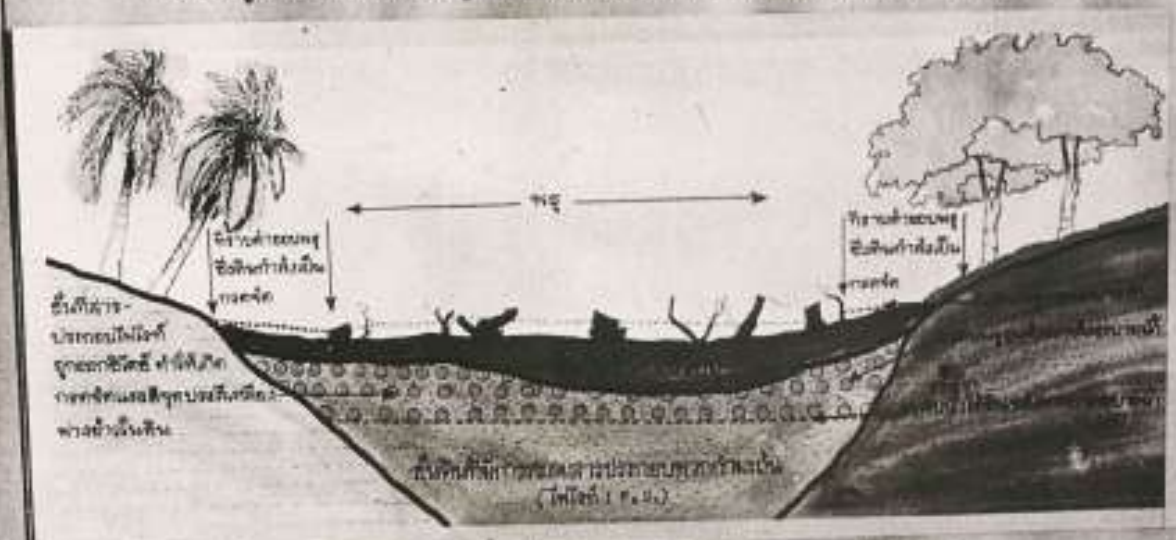
ในปัจจุบัน เริ่มมีการปลูกหญ้าแฝกในระดับไร่นาในแปลงของเกษตรกร ซึ่งเป็นการขยายผลการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาต่างๆ ทั้ง ๖ แห่ง ในอนาคตคาดว่าจะมีการปลูกหญ้าแฝกอย่างแพร่หลาย ซึ่งจะช่วยอนุรักษ์ดินและน้ำอย่างได้ผลในวงกว้าง



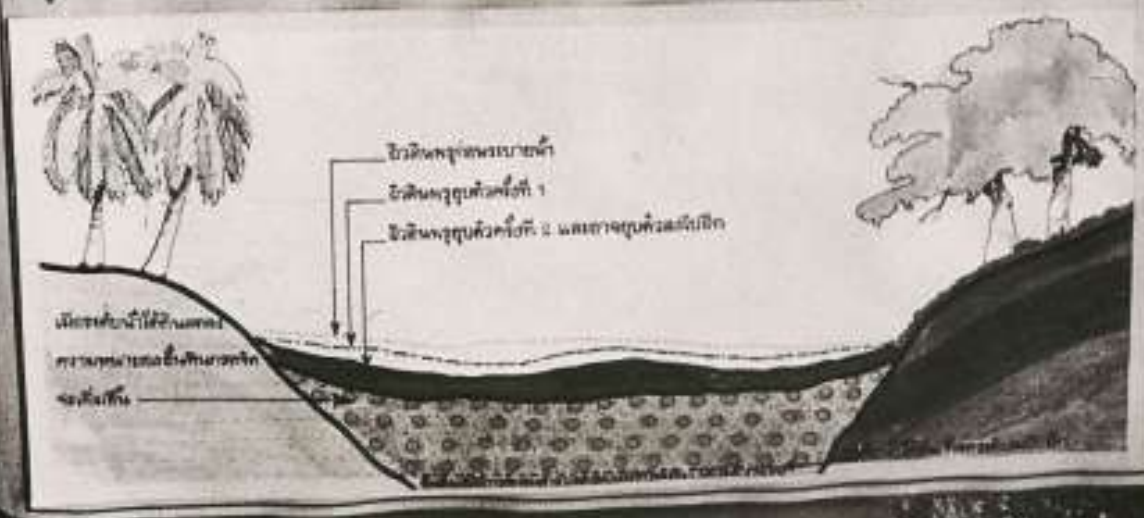
แสดงขั้นตอนของการเกิดดินเปรี้ยวบริเวณ พรุ และที่รายท่าชอยพรุ ในท้องที่ จังหวัดยะลา



เมื่อเวลาผ่านไปดินจะถูกชะล้างที่ราบต่ำในระหว่างส่วนดินที่ค่อนข้างสูงเป็นลาดชัน



เมื่อเวลาผ่านไปดินจะกลายเป็นดินเปรี้ยวที่ราบต่ำโดยน้ำที่ไหลลงจากที่ราบสูงที่ลาดชัน และชั้นดินที่สลายตัวที่ราบสูง



๓. การแก้ปัญหาดินเปรี้ยวจัดในพรุ

ดินเปรี้ยว หรือดินกรด (Acid Soil) หมายถึง ดินที่มีค่า pH ต่ำกว่า ๗ ส่วนดินเปรี้ยวจัด (Acid Sulfate Soil) มักมีค่า pH ต่ำกว่า ๔.๐

ดินเปรี้ยวจัดเกิดขึ้นจากการที่เนื้อดินมีสารประกอบไพไรท์ปะปน เมื่อดินนั้นแห้ง สารประกอบไพไรท์จะทำปฏิกิริยากับอากาศแล้วปล่อยกรดกำมะถันออกมา ทำให้ดินเป็นกรดจัดหรือเปรี้ยวจัด และมักพบจุดประสีเหลืองเหมือนฟางข้าวที่เป็นสารประกอบจาโรไซต์ซึ่งอยู่ในดินชั้นล่าง



ภาพตัดของดินเปรี้ยวจัด



การปรับปรุงดินเปรี้ยว

ดินเปรี้ยวจัดโดยมากจะพบตามพื้นที่พรุ บริเวณที่ราบลุ่มชายทะเลหรือ บริเวณที่ราบลุ่มภาคกลาง โดยทั่วไปใช้ทำนาแต่มักให้ผลผลิตต่ำถ้าปลูกโดยไม่มีวิธีการปรับปรุงคุณภาพของดิน ประเทศไทยมีพื้นที่ดินเปรี้ยวจัดประมาณไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านไร่

จังหวัดนราธิวาสมีพื้นที่พรุขนาดใหญ่ที่สุดของประเทศ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมีพระราชดำริให้นำพื้นที่ขอบพรุส่วนหนึ่งมาจัดสรรให้แก่ราษฎร ที่ไว้ทำกินโดยการระบายน้ำออกจากพื้นที่ แต่ปรากฏว่าไม่สามารถเพาะปลูกได้ เนื่องจากดินมีสภาพเปรี้ยวจัด จึงมีพระราชดำริให้จัดตั้ง “โครงการศูนย์ศึกษา การพัฒนาพิภพทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ” โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษา ปรับปรุง และแก้ไขดินในพื้นที่พรุซึ่งมีสภาพเปรี้ยวจัดให้สามารถเพาะปลูกได้ โดยให้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นกรดของกรดกำมะถัน ด้วยการแกล้งดินให้เปรี้ยว หรือที่เรียกว่า “โครงการแกล้งดิน” ด้วยการทำให้ดินแห้งและเปียกสลับกันไป เพื่อเร่งปฏิกิริยาทางเคมีของสารประกอบไฟโรท์ ที่มีมากในดินเลนที่อยู่ในระดับล่าง เมื่อสารไฟโรท์ทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศ จะปล่อยกรดกำมะถันออกมามากขึ้น ทำให้ดินเป็นกรดจัดจนถึงที่สุด ซึ่งเป็นอันตรายต่อพืชจนพืชไม่สามารถให้ผลผลิตได้ หลังจากนั้น จึงหาวิธีการปรับปรุงดินให้ลดความเปรี้ยวลงและใส่ปุ๋ยจนสามารถปลูกพืชทางเศรษฐกิจต่อไป

การปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด มีหลักการสำคัญ ๔ ประการ คือ

๑. การควบคุมระดับน้ำใต้ดินเพื่อป้องกันการเกิดกรดกำมะถัน โดยให้น้ำใต้ดินอยู่เหนือชั้นดินที่มีสารประกอบไพไรท์ ซึ่งมักพบในระดับความลึกจากผิวดินประมาณ ๑๐๐ - ๑๕๐ เซนติเมตร

๒. การแก้ไขความเป็นกรดจัดโดยใช้น้ำชลประทานล้าง ซึ่งต้องใช้เวลาอย่างน้อย ๒ - ๓ ปี และต้องดำเนินการต่อเนื่องกัน หรือการใช้วัสดุปูนขาวเพื่อปรับค่าความเป็นกรดหรือปรับค่า pH โดยใช้ ๒ - ๔ ตันต่อไร่ และใส่ทุก ๒ - ๔ ปี ต่อครั้ง ซึ่งนับว่าเป็นการลงทุนสูงมากสำหรับเกษตรกร ดังนั้น อาจใช้วิธีการใช้น้ำชะล้างควบคู่กับการใช้วัสดุปูน ซึ่งสามารถลดการใช้ปูนลงได้มาก

๓. การปรับปรุงสภาพดินเปรี้ยวจัด ซึ่งมักขาดธาตุอาหารสำคัญของพืช ได้แก่ ธาตุไนโตรเจน และฟอสฟอรัส โดยใช้ปุ๋ยดังกล่าวในอัตราสูงในช่วงแรก แล้วค่อยๆ ลดลงในภายหลัง

๔. การเลือกชนิดของพืชที่สามารถทนต่อความเปรี้ยวได้ดี เช่น ข้าวพันธุ์พื้นเมือง ได้แก่ กข. ๒๑ กข. ๒๓ ข้าวขาวดอกมะลิ ๑๐๕ ส่วนพืชไร่ พืชผัก และไม้ผล จะปลูกได้ต่อเมื่อดินเปรี้ยวได้รับการปรับปรุงแล้ว รวมทั้งพื้นที่ปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ การเลี้ยงปลา ได้แก่ ปลาตุ๊กอุยเทศ ปลาไน ปลานิล และปลาตะเพียนขาว

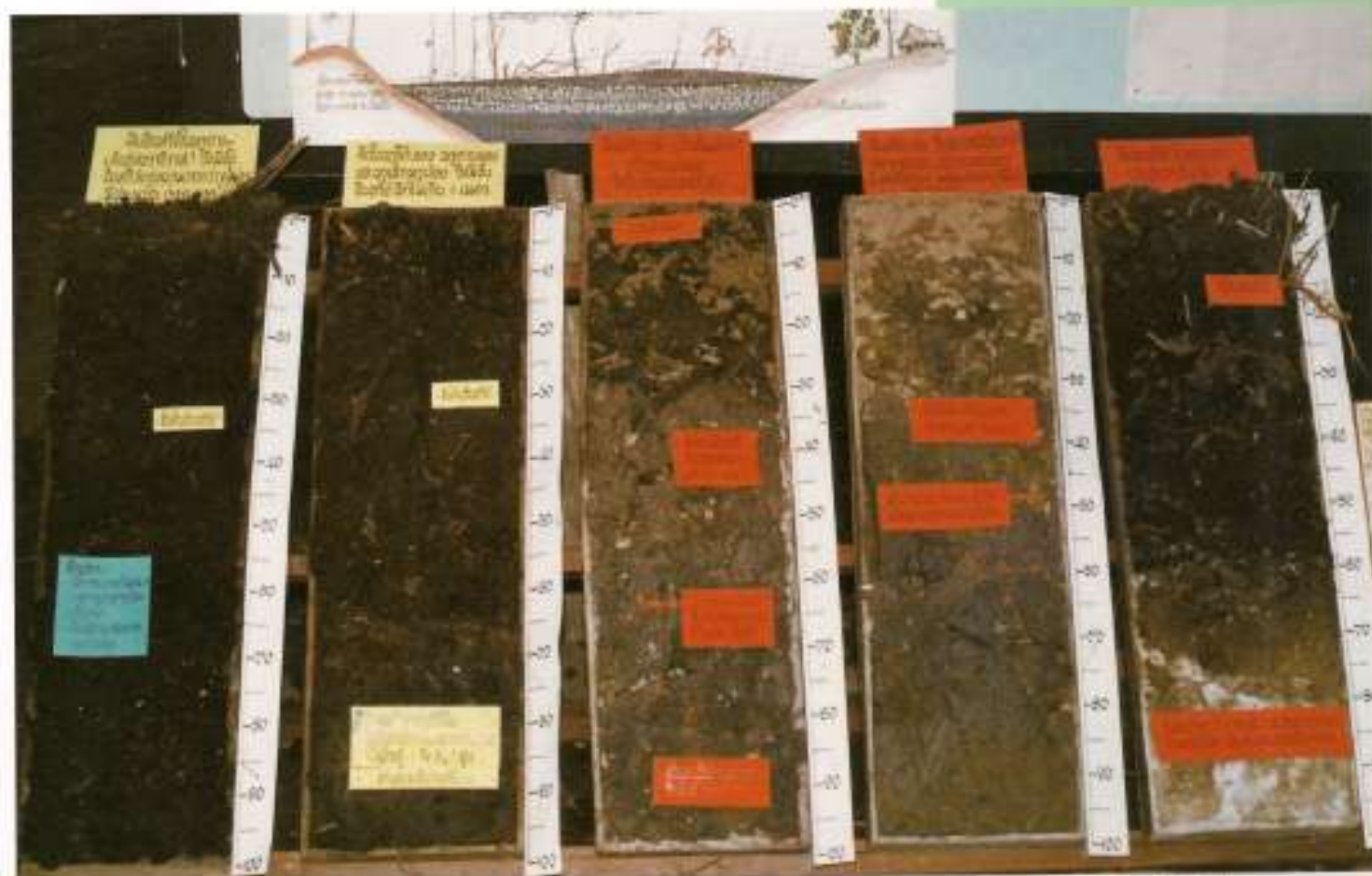
ในคราวที่เสด็จพระราชดำเนินตรวจแปลงศึกษาการเปลี่ยนแปลงความเป็นกรดของดินกรดกำมะถัน เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๓๕ มีพระราชดำรัสว่า

“.....นี่เป็นเหตุผลอย่างหนึ่งที่พูดมา ๓ ปีแล้ว หรือ ๔ ปีก็ว่า ต้องการน้ำสำหรับมาให้ดินทำงาน ดินทำงานแล้วดินจะหายโกรธ อันนี้ไม่มีใครเชื่อ แล้วก็มาทำที่นี่แล้วมันได้ผล...อันนี้ผลงานของเราที่ทำที่นี่เป็นงานที่สำคัญที่สุด เชื่อว่าชาวต่างประเทศเขามาดูเราทำอย่างนี้แล้วเขาก็พอใจ เขามีปัญหานี้ แล้วก็เขาไม่ได้แก้ หารัดเราไม่ได้.....”

ในการแก้ไขปัญหาดินเปรี้ยวจัดบริเวณบ้านโคกอิฐ - โคกโน อำเภอดากใบ จังหวัดนราธิวาส มีพระราชดำรัสว่า

“.....พื้นที่บริเวณโคกอิฐ และบ้านโคกโนเป็นดินเปรี้ยวเกษตรกรมีความต้องการจะปลูกข้าว ทางชลประทานได้จัดส่งน้ำชลประทานให้ก็ให้พัฒนาดินเปรี้ยวเหล่านี้ให้ใช้ประโยชน์ได้โดยให้ประสานงานกับทางชลประทาน.....”

จากผลของการดำเนินการดังกล่าว การพัฒนาดินเปรี้ยวจึงประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ดังที่มีพระราชกระแสรับสั่งเมื่อคราวเสด็จพระราชดำเนิน



ภาพตัดของดินในพื้นที่พยุ

บ้านโคกอีฐ - โคกใน เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๓๕ ตอนหนึ่งว่า

".....เราเคยมาโคกอีฐ - โคกใน มาดูเขาซีตรงนั้นๆ เขาทำ
แต่ว่าเขาได้เพียง ๕ ถึง ๑๐ ถึง แต่ตอนนี้ได้ขึ้นไปถึง ๔๐
- ๕๐ ถึง ก็ใช้ได้แล้ว ต่อไปดินก็จะไม่เปรี้ยวแล้ว เพราะว่า
ทำให้เปรี้ยวเต็มที่แล้ว โดยที่ขุดอะไรๆ ทำให้เปรี้ยวแล้วก็ระบาย
รู้สึกว่ามันวันเขาจะดีขึ้น ...อันนี้ก็เป็นชัยชนะ ที่ดีใจมากที่ใช้
งานได้ แล้วชาวบ้านเขาก็ดีขึ้น แต่ก่อนชาวบ้านเขาต้องซื้อข้าว
เดี๋ยวนี้เขามีข้าวอาจจะขายได้....."

ผลจากการศึกษาวิจัยในโครงการแก้มลิงดิน เพื่อลดปัญหาดินเปรี้ยว
พื้นที่ข้างพยุที่จังหวัดนครราชสีมาได้ผลสมความมุ่งหมาย สามารถลดความเป็นกรด
ของดิน จนสามารถปลูกพืชเศรษฐกิจได้ผล ในปัจจุบันสามารถนำที่ดินที่เคย
เปรี้ยวจัดมาปลูกข้าวและพืชเศรษฐกิจอื่นๆ พระราชดำรัสเมื่อวันที่ ๙ ตุลาคม
พ.ศ. ๒๕๓๕ กล่าวว่า ให้ขยายผลการวิจัยการปรับปรุงดินเปรี้ยวไปยังพื้นที่ที่มี
การชลประทานที่สมบูรณ์ เช่น บ้านโคกชุมบก คลองบางเตย โคกกระท่อม
โคกยาง และมีพระราชดำรัสให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปเขียนเป็นคู่มือการแก้ไข
ปัญหาดินเปรี้ยวจัด ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป



โครงการนิคมสหกรณ์หุบกระพง

๔. การจัดสรรที่ดินแก่เกษตรกรไร้ที่ทำกิน

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเล็งเห็นปัญหาเกษตรกรที่ยากจนไร้ที่ทำกิน จึงมีพระราชดำริให้จัดสรรที่ดินทำกินในหลายๆ โครงการ ในภูมิภาคต่างๆ เช่น โครงการนิคมสหกรณ์หุบกระพง (ในพระบรมราชูปถัมภ์) อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี โครงการจัดพัฒนาที่ดินตามพระราชประสงค์หนองพลับ อำเภอท่ายหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โครงการดอนขุนห้วย จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งเป็นโครงการที่พระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์มาช่วยดำเนินการด้วย

โครงการห้วยองคตอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

พื้นที่โครงการอยู่ในหมู่ที่ ๒, ๓ และ ๔ ตำบลสมเด็จเจริญ กิ่งอำเภอหนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี เป็นพื้นที่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติเขาฤๅษี - บ่อแร่ (แปลงที่ ๒) มีราษฎรเข้าไปตัดไม้ บุกรุกและครอบครองทำผลประโยชน์ ป่าไม้จึงหมดไป เกิดความแห้งแล้ง ต่อมาพระเทพสิทธิญาณรังสี (พระอาจารย์จันทร์ คเวสโก) ได้ดำเนินการพัฒนาหมู่บ้านในบริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำวังหิน และได้้นำโครงการขึ้นทูลเกล้าฯ ถวายเพื่อมีพระบรมราชวินิจฉัย ต่อมาเมื่อวันที่ ๒๔



มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๓ มีพระราชกระแสกับ ดร. สุเมธ ตันติเวชกุล เลขาธิการสำนักงาน กปร. และเลขาธิการมูลนิธิชัยพัฒนา พร้อมด้วยอธิบดีกรมชลประทาน ให้สนับสนุนโครงการดังกล่าว ด้วยการฟื้นฟูป่าไม้ให้อุดมสมบูรณ์ จัดสรรที่ดินทำกินให้ราษฎรและสร้างอ่างเก็บน้ำ

ต่อมา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้ขออนุญาตเข้าทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยในเขตป่าสงวนแห่งชาติ จากกรมป่าไม้ เพื่อจัดตั้งโครงการห้วยของคตอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในพื้นที่จำนวน ๒๐,๖๒๕ ไร่ และได้รับหนังสืออนุญาตลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๓๔

ในการดำเนินโครงการห้วยของคตอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีพระบรมราชวินิจฉัยให้สถาบันหลักทั้ง ๓ คือ บ้าน วัด และราชการ ร่วมกันพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม โดยมีพระสงฆ์เป็นผู้นำชุมชน ชาวบ้านเป็นผู้รับผลประโยชน์ และทางราชการช่วยสนับสนุน

วัตถุประสงค์ของโครงการ

๑. ฟื้นฟูสภาพแวดล้อมโดยการปลูกป่าให้กลับอุดมสมบูรณ์
๒. จัดการทรัพยากรอย่างเหมาะสมทั้งในด้านการอนุรักษ์ป่าไม้ การ



จัดสรรที่อยู่อาศัย และที่ดินทำกิน จัดที่ดินส่วนกลางซึ่งเป็นสาธารณูปโภค สาธารณูปการของชุมชน

๓. จัดระเบียบชุมชนในการอยู่อาศัย

๔. ส่งเสริมอาชีพ โดยที่สามารถรักษาทรัพยากรได้อย่างยั่งยืน

ในการดำเนินการจัดสรรที่ดิน มีการจ่ายเงินค่าชดเชยให้แก่ราษฎรที่บุกรุกที่ดิน แล้วนำมาจัดรูปที่ดินใหม่โดยให้สิทธิแก่ราษฎรที่เคยอยู่มาก่อน โดยให้ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยแปลงละ ๑ ไร่ หรือพื้นที่อาคารพาณิชย์ ๔๕ ตารางวา จัดให้มีโรงเรียน โรงพยาบาล ตลาด สถานีขนส่ง สนามกีฬา สวนสาธารณะ ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ฯลฯ ในส่วนที่ทำกินจัดให้ครอบครัวละ ๘ ไร่ โดยให้ทุกแปลงได้รับน้ำจากระบบชลประทานและมีถนนเข้าถึง ทั้งนี้ได้ออกหนังสือรับรองการทำผลประโยชน์ชั่วคราวชั่วคราวไว้เป็นหลักฐาน

ในด้านส่งเสริมและพัฒนาอาชีพ กรมส่งเสริมการเกษตรได้ส่งเสริมการปลูกพืชแบบผสมผสาน การปลูกผักอนามัย ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ไม้ผล ไม้ดอก ไม้ประดับ การเลี้ยงโค เป็นต้น โดยมูลนิธิพัฒนาชีวิตชนบท ซึ่งเป็นองค์กรเอกชนได้เข้ามาส่งเสริมให้เกษตรกรมีงานทำและมีรายได้ตลอดทั้งปี โดยจัดทำโครงการเกษตรผสมผสานตามแนวพระราชดำริ นอกจากนี้ยังสร้างโรงงาน

อุตสาหกรรมประเภทตัดเย็บสิ่งทอ เพื่อสร้างการจ้างงานอีกด้วย

ผลจากการดำเนินโครงการดังกล่าว ทำให้สภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณโครงการค่อยๆ ฟื้นฟูขึ้นมาใหม่ ขณะเดียวกันราษฎรก็สามารถทำการเกษตรโดยมีรายได้ในระดับที่น่าพอใจ สมาชิกในครอบครัวก็สามารถทำงานในโรงงานได้อีกทางหนึ่ง คนหนุ่มสาวจากหมู่บ้านที่อพยพเข้าสู่เมืองใหญ่ได้เริ่มกลับมาอยู่กับครอบครัว ทำให้สภาพสังคมเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันมากขึ้น

นอกจากนี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ยังพระราชทานที่ดินเพื่อจัดทำโครงการปฏิรูปที่ดิน กล่าวคือ เมื่อวันที่ ๒๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๑๘ หม่อมราชวงศ์ศีกฤทธิ ปราโมช นายกรัฐมนตรีในขณะนั้นได้แถลงข่าวแก่สื่อมวลชนถึงการที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานที่ดินของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์จำนวน ๕๓,๖๘๐ ไร่ ๑๐ ตารางวา ซึ่งอยู่ใน ๘ จังหวัด คือ

- | | | |
|--------------------------|------------|-------------|
| - จังหวัดพระนครศรีอยุธยา | ๑๓,๖๐๐ ไร่ | ๗๖ ตารางวา |
| - จังหวัดฉะเชิงเทรา | ๑๕,๕๖๕ ไร่ | ๑๒ ตารางวา |
| - จังหวัดนครปฐม | ๓,๓๓๐ ไร่ | ๒๓๕ ตารางวา |
| - จังหวัดเพชรบุรี | ๖๖๗ ไร่ | ๕๐ ตารางวา |
| - จังหวัดสุพรรณบุรี | ๑๖ ไร่ | ๑๕๐ ตารางวา |





- | | | |
|-------------------|------------|-------------|
| - จังหวัดปทุมธานี | ๑๖,๖๒๐ ไร่ | ๙๙ ตารางวา |
| - จังหวัดสระบุรี | ๑,๒๐๐ ไร่ | ๒๗๙ ตารางวา |
| - จังหวัดนครนายก | ๓,๑๙๑ ไร่ | ๒๐๙ ตารางวา |

ให้รัฐบาลนำที่ดินดังกล่าวไปจัดทำโครงการปฏิรูปที่ดิน โดยให้สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมเป็นผู้ดำเนินการ โครงการนี้เริ่มในปี พ.ศ. ๒๕๑๘ ที่จังหวัดนครนายก พระนครศรีอยุธยา และปราจีนบุรี ได้กำหนดคุณสมบัติของเกษตรกรในโครงการว่าต้องเป็นเกษตรกรที่เช่านาอยู่ก่อน มีความขยันขันแข็ง และมีภาระความรับผิดชอบต่อครอบครัว เกษตรกรจะได้รับการจัดสรรที่ดินครอบครัวละ ๒๕ ไร่ รัฐบาลได้จ่ายค่าที่ดินให้แก่สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ซึ่งต่อมาได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้นำไปจัดตั้งเป็นเงินกองทุนเพื่ออุดหนุนสหกรณ์การเกษตรต่อไป

แนวพระราชดำริในการพัฒนาที่ดินที่พระราชทานแก่หน่วยงานราชการไปปฏิบัตินั้น ยังประโยชน์อย่างใหญ่หลวงต่อการอนุรักษ์ฟื้นฟูดิน การปรับปรุงคุณภาพดิน และการจัดการทรัพยากรดิน ซึ่งเป็นปัจจัยในการผลิตทางการเกษตรที่สำคัญยิ่ง

