



# การปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด ตามโครงการ **แก้ล้างดิน**

1

แก้ล้างดิน

จัดทำและเผยแพร่โดย  
ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

สนับสนุนงบประมาณโดย  
สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการ  
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

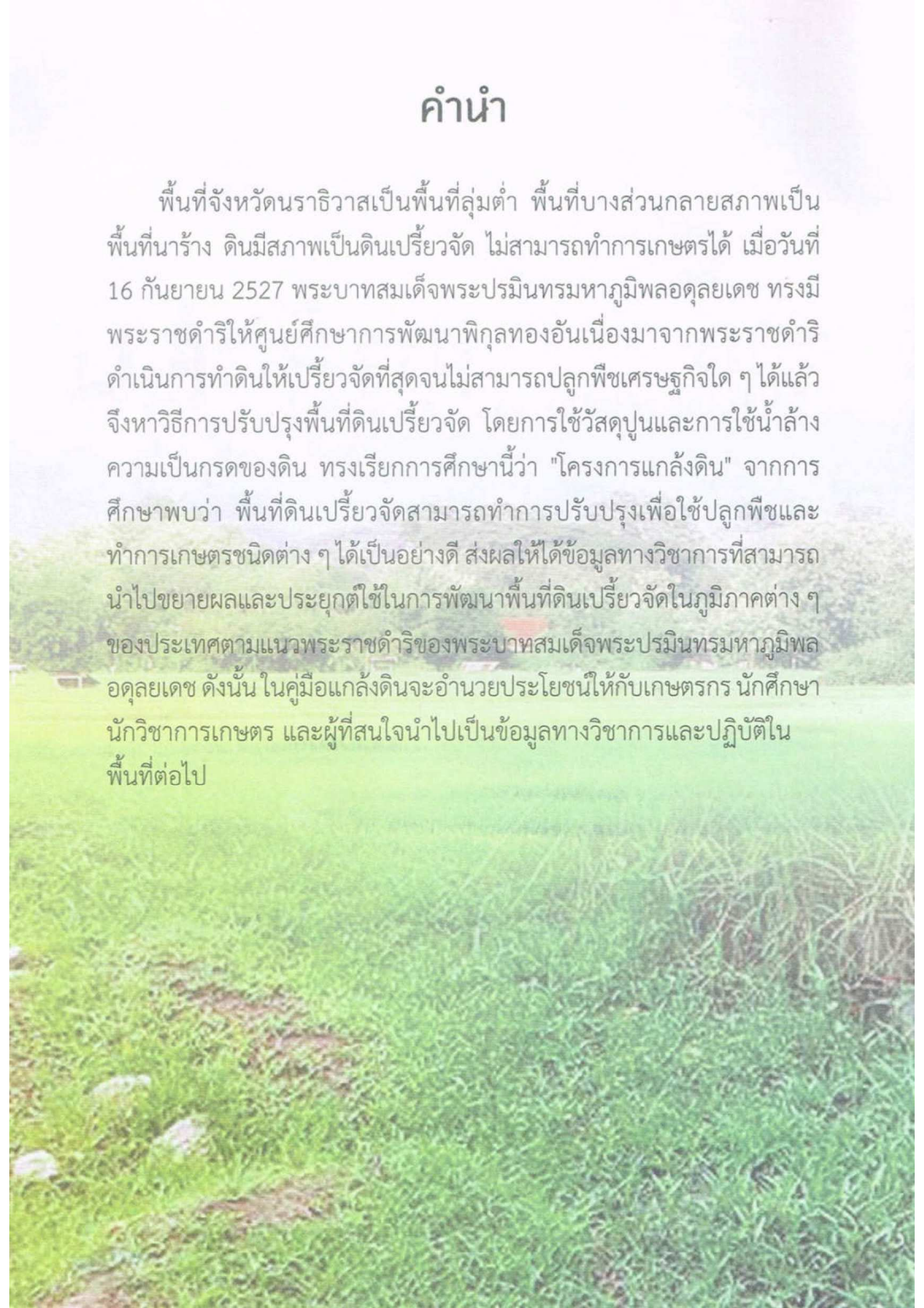
การปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด  
ตามโครงการ

# แก้ดิน

กลับดี

# คำนำ

พื้นที่จังหวัดนราธิวาสเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำ พื้นที่บางส่วนกลายเป็นพื้นที่นาร้าง ดินมีสภาพเป็นดินเปรี้ยวจัด ไม่สามารถทำการเกษตรได้ เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2527 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงมีพระราชดำริให้ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ดำเนินการทำดินให้เปรี้ยวจัดที่สุดจนไม่สามารถปลูกพืชเศรษฐกิจใด ๆ ได้แล้ว จึงหาวิธีการปรับปรุงพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด โดยการใช้วัสดุปูนและการใช้น้ำล้างความเป็นกรดของดิน ทรงเรียกการศึกษานี้ว่า "โครงการแกเล้งดิน" จากการศึกษาพบว่า พื้นที่ดินเปรี้ยวจัดสามารถทำการปรับปรุงเพื่อใช้ปลูกพืชและทำการเกษตรชนิดต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ส่งผลให้ได้ข้อมูลทางวิชาการที่สามารถนำไปขยายผลและประยุกต์ใช้ในการพัฒนาพื้นที่ดินเปรี้ยวจัดในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ดังนั้น ในคู่มือแกเล้งดินจะอำนวยความสะดวกให้กับเกษตรกร นักศึษา นักวิชาการเกษตร และผู้ที่สนใจนำไปเป็นข้อมูลทางวิชาการและปฏิบัติในพื้นที่ต่อไป



# สารบัญ

1. ดินเปรี้ยวจัด	1
2. พระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว	2
3. การปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด	4
3.1 หลักการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด	4
- การควบคุมระดับน้ำใต้ดิน	4
- การแก้ไขความเป็นกรดจัดของดินด้วยวิธีการต่าง ๆ	4
- การปรับสภาพพื้นที่	6
- การเลือกชนิดของพืชที่ปลูก	7
3.2 ชนิดของวัสดุปูนที่ใช้ในการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด	8
3.3 วิธีการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อปลูกพืช	8
- วิธีการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อใช้ปลูกข้าว	8
- วิธีการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อปลูกพืชล้มลุก	9
- วิธีการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อปลูกไม้ผล	11
4. ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ	12
อ้างอิง	13

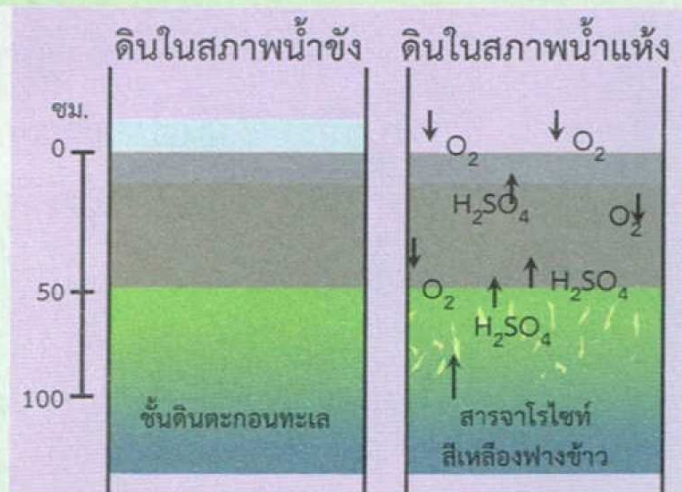




## 1. ดินเปรี้ยวจัด

ดินเปรี้ยวจัด เป็นดินที่มีดินเลนตะกอนทะเลอยู่ชั้นล่างมีสารไฟโรท์ปริมาณสูง เมื่อดินอยู่ในสภาพน้ำขัง สารนี้จะคงรูป แต่เมื่อระบายน้ำออกจากดินจนแห้ง อากาศจะแทรกลงไปทำปฏิกิริยากับสารไฟโรท์ ทำให้เกิดสารประกอบจาโรไซด์และกรดกำมะถัน ซึ่งทำให้ดินเป็นกรดจัด

บริเวณใกล้ชายฝั่งทะเลด้านทิศตะวันออกของจังหวัดนราธิวาส มีสภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่มต่ำ มีบางส่วนกลายเป็นพื้นที่ร้างไม่สามารถทำการเกษตรได้ จากการสำรวจดินพบว่า พื้นที่ในบริเวณนี้ส่วนใหญ่ดินชั้นล่างเป็นดินเลนตะกอนทะเลที่มีสารไฟโรท์อยู่ในปริมาณสูง พื้นที่เหล่านี้หากอยู่ในสภาพ



ตามธรรมชาติที่มีน้ำแช่ขังอยู่ตลอดเวลา (พรุ) สารไฟโรท์ที่มีอยู่จะไม่เกิดอันตรายใด ๆ สภาพของพื้นที่โดยทั่วไปจะมีปฏิกริยาของดินเป็นกลาง หากมีการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ทั้งจากสภาพตามธรรมชาติหรือจากการจัดการของมนุษย์ ทำให้น้ำไม่แช่ขังอยู่ในดินอย่างถาวรอีกต่อไป มีอากาศแทรกซึมลงไปดินหรือมีการขุดดิน นำดินเลนชั้นล่างที่มีสารไฟโรท์ขึ้นมาสัมผัสกับอากาศจะเกิดการเปลี่ยนแปลงที่ทำให้ดินเริ่ม “สุก” ดินจะมีการแปรสภาพทั้งทางกายภาพ ทางเคมี และทางชีวภาพ โดยดินจะมีการแปรสภาพจากดินเลนเป็นดินที่มีความแข็งตัวขึ้น ในขณะที่เดียวกันสารไฟโรท์ที่มีอยู่จะทำปฏิกริยากับออกซิเจนในอากาศ ทำให้เกิดสารประกอบต่าง ๆ เช่น สารประกอบจาโรไซด์ โดยมีลักษณะเป็นสีเหลืองฟางข้าวและกรดกำมะถันเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทำให้ดินเป็นกรดจัดขึ้น

## 2. พระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานแนวทางในการศึกษาวิธีแก้ไขปัญหาดินเปรี้ยวจัด โดยเริ่มต้นจากการเร่งดินให้เป็นกรดจัดจนถึงจุดที่ไม่สามารถปลูกพืชเศรษฐกิจใด ๆ ได้ วิธีการเร่งดินให้เป็นกรดจัดรุนแรงนี้ พระองค์ทรงเรียกว่า การแก้ล้างดิน หรือการทำให้ดินโกรธ จากนั้นจึงหาวิธีการปรับปรุงดินให้กลับมาใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตรได้



16 กันยายน 2527

“...ให้มีการทดลองทำดินให้เปรี้ยวจัดโดยการระบายน้ำให้แห้ง และศึกษาวิธีการแก้ดินเปรี้ยว เพื่อนำผลไปแก้ปัญหาดินเปรี้ยวให้แก่ราษฎรที่มีปัญหาในเรื่องนี้ในเขตจังหวัดนราธิวาส โดยให้ทำโครงการศึกษาทดลอง ใช้ระยะเวลา 2 ปี และพืชที่ทำการทดลองปลูกควรเป็นข้าว...”

26 กันยายน 2529

“...ให้ดำเนินการศึกษาต่อเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาดินเปรี้ยวจัดต่อไป...”

1 ตุลาคม 2530

“...ให้เปลี่ยนแปลงวิธีการสูบน้ำเข้าออกในแต่ละแปลงใหม่ โดยแบ่งช่วงระยะเวลาที่ทำให้ดินแห้งและเปียกในแต่ละแปลงให้แตกต่างกัน...”

7 ตุลาคม 2532

“...ให้เริ่มดำเนินการศึกษาวิธีการปรับปรุงดิน โดยศึกษาปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดที่ไม่สามารถปลูกพืชเศรษฐกิจได้แล้วให้สามารถใช้ประโยชน์ได้...”

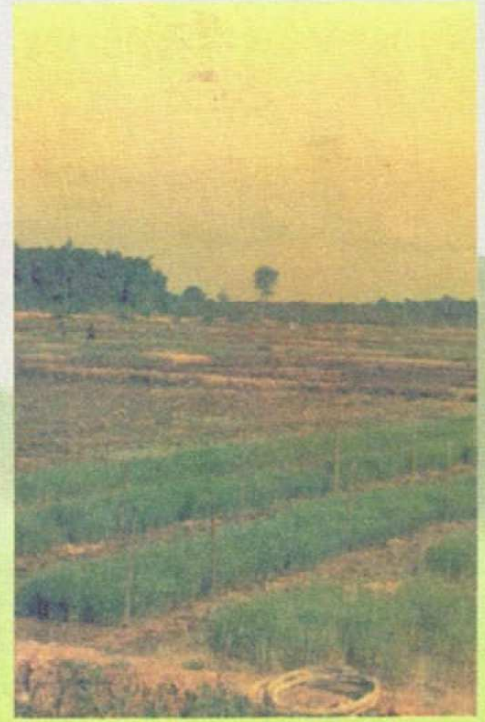
5 ตุลาคม 2535

“...โครงการแก้งดินนี้เป็นเหตุผลอย่างหนึ่งที่พุดมา 3 ปีแล้วหรือ 4 ปีมาแล้ว ต้องการน้ำสำหรับมาให้ดินทำงาน ดินทำงานแล้วดินจะหายโกรธ อันนี้ไม่มีใครเชื่อ แล้วก็มาทำที่นี่แล้วมันได้ผล ดังนั้นผลงานของเราที่นี่เป็นงานสำคัญที่สุด เชื่อว่าชาวต่างประเทศเขามาดู เราทำอย่างนี้แล้วเขาพอใจ เขามีปัญหาแล้ว เขาก็ไม่ได้แก้ หาดำராไม่ได้...”

“...งานทดลองนี้เหมือนเป็นตำรา ควรทำเป็นตำราที่จะนำไปใช้ในพื้นที่ดินเปรี้ยวอื่น ๆ ...”

14 กันยายน 2536

“...ให้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงนี้ไปอีกนาน ๆ เพื่อติดตามดูว่าความเป็นกรดของดินจะอยู่ตัวได้คือเท่าไร...”



### 3. การปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด

#### 3.1 หลักการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด

##### 3.1.1 การควบคุมระดับน้ำใต้ดิน

การควบคุมระดับน้ำใต้ดิน ให้อยู่เหนือชั้นดินเลนที่มีสารประกอบไพไรท์มาก เป็นวิธีการสำคัญที่จะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดกรดกำมะถันในดิน ดังนั้น การวางระบบการระบายน้ำควรวางเป็นระบบทั้งพื้นที่และพยายามระบายน้ำเฉพาะส่วนบนออกเพื่อชะล้างกรด แล้วพยายามรักษาระดับน้ำในคุ้ระบายน้ำให้อยู่ในระดับไม่ต่ำกว่า 1 เมตร จากผิวดินตลอดทั้งปี ควรมีการวางระบบการระบายน้ำควบคู่ไปกับการจัดการชลประทานที่เหมาะสม ระบบการระบายน้ำจะช่วยป้องกันไม่ให้น้ำท่วม และช่วยในการระบายน้ำออกจากพื้นที่ ในขณะที่เดียวกันระบบชลประทานจะช่วยเสริมให้มีน้ำใช้ชะล้างความเป็นกรด และช่วยรักษาระดับน้ำใต้ดินให้อยู่ในระดับที่ต้องการ

3.1.2 แก้ไขความเป็นกรดจัดของดินด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่เหมาะสมวิธีการที่นำมาใช้แก้ไขความเป็นกรดจัดของดินมีอยู่ 3 วิธี คือ การใช้น้ำชะล้างความเป็นกรด การใช้ปูนแต่ละวิธีมีกระบวนการ ดังนี้



## วิธีการที่ 1 การใช้น้ำชะล้างความเป็นกรด

วิธีการนี้เป็นวิธีการที่ง่าย แต่เป็นวิธีการที่หวังผลในระยะยาว จึงควรมีน้ำมากพอที่จะใช้ชะล้างควบคุมระดับน้ำใต้ดินให้อยู่เหนือชั้นดินเลนที่มีไฟโรท์มากหรือควบคุมให้ดินชั้นอยู่เสมอ การใช้น้ำชะล้างดินออกจะช่วยล้างกรด ทำให้ค่า pH เพิ่มขึ้นแล้ว ช่วยทำให้สารละลายเหล็กและอลูมิเนียมที่เป็นพิษเจือจางลง จนทำให้พืชสามารถเจริญเติบโตได้และมีการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนและฟอสเฟต พืชที่ปลูกก็สามารถให้ผลผลิตได้

อย่างไรก็ตามการใช้น้ำชะล้างความเป็นกรดจำเป็นต้องมีการกระทำอย่างต่อเนื่องกัน และถือว่าเป็นการปฏิบัติการเพื่อหวังผลระยะยาวมิใช่จะทำให้น้ำล้างดินเพียง 1 - 2 ครั้ง ก็ใช้ได้แล้ว

วิธีการใช้น้ำชะล้างควรกระทำตั้งแต่เริ่มมีฝน เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำชลประทาน กล่าวคือ เมื่อมีฝนตกลงมากก็ปล่อยให้ น้ำฝนซังจนท่วมแปลงแล้วระบายน้ำออกประมาณ 2 - 3 ครั้ง โดยทิ้งช่วงการซังน้ำประมาณ 4 สัปดาห์แล้วระบายน้ำออกและเข้าใหม่ หากน้ำฝนมีปริมาณไม่มากพออาจจำเป็นต้องใช้น้ำชลประทานช่วยเสริม

## วิธีการที่ 2 การใช้ปูนผสมคลุกเคล้ากับหน้าดิน

วิธีการนี้เป็นวิธีการที่ง่าย แต่ปฏิบัติค่อนข้างยากสำหรับเกษตรกรที่มีพื้นที่แปลงซึ่งมีขนาดใหญ่ เนื่องจากจำเป็นต้องใช้ปูนเป็นปริมาณมากประมาณ 1 - 2 ตัน/ไร่ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของความเป็นกรดของดิน ปูนที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่นและมีราคาไม่แพงการใช้ปูนเพียงอย่างเดียว จำเป็นต้องใช้ปูนเป็นประจำหรือใช้ประมาณ 4 - 5 ปีต่อครั้ง แล้วแต่ความรุนแรงของกรดที่เกิดขึ้นในดิน

## วิธีการที่ 3 การใช้ปูนควบคู่กับการใช้น้ำชะล้างความเป็นกรดของดิน

วิธีการนี้จะเป็นการซึ่งสามารถทำได้ในพื้นที่ซึ่งมีระบบน้ำชลประทานสมบูรณ์และเพียงพอต่อการใช้น้ำในพื้นที่ โดยใช้วัสดุปูนในอัตรา 1 - 2 ตัน /ไร่



ควบคู่กับการขังน้ำและระบายออกทุก ๆ 4 สัปดาห์ และจำเป็นต้องมีการใส่  
วัสดุปุ๋ยเพิ่มเติมตามค่าความรุนแรงของกรดในดิน ซึ่งถ้าในพื้นที่ดำเนินการได้  
ตามวิธีการนี้ จะเป็นวิธีที่ได้ผลดีที่สุดในการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด

### 3.1.3 การปรับสภาพพื้นที่

เนื่องจากพื้นที่ดินเปรี้ยวจัดเป็นพื้นที่ราบลุ่ม ดังนั้น การระบายน้ำออก  
จากพื้นที่จึงทำได้ยากลำบาก หากไม่มีการปรับสภาพพื้นที่ วิธีการปรับสภาพ  
พื้นที่ขึ้นอยู่กับชนิดของพืชที่จะปลูกโดยทั่ว ๆ ไป มีอยู่ 2 วิธี คือ

1. การปรับระดับผิวหน้าดิน ใช้ในกรณีที่จะใช้พื้นที่นั้นปลูกข้าว โดยปรับ  
ระดับผิวหน้าดินให้มีความลาดเอียง พอที่จะให้น้ำไหลออกไปสู่คลองระบายน้ำ

2. การยกร่องปลูกพืช เป็นวิธีการที่ใช้สำหรับการปลูกพืชไร่ พืชผัก และ  
ไม้ยืนต้น ที่ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูง แต่การยกร่องปลูกพืชให้ได้ผล  
จำเป็นต้องมีแหล่งน้ำชลประทาน เพื่อใช้ควบคุมระดับน้ำใต้ดินโดยมีวิธีการ  
ยกร่องดังนี้

1) วางแนวร่องให้เหมาะสมกับชนิดของพืชที่จะปลูกซึ่งทั่ว ๆ ไป  
สันร่องสวนจะกว้างประมาณ 6 - 8 เมตร ส่วนท้องร่องกว้างประมาณ  
1 - 1.5 เมตร



2) ระหว่างร่องที่จะขุดคู ให้ใช้แทรกเตอร์ปาดหน้าดินมาวางไว้กลาง  
สันร่อง หน้าดินของดินเปรี้ยวจัดส่วนใหญ่จะมีอินทรีย์วัตถุสูงและค่อนข้าง  
ร่วนซุย จึงมีประโยชน์มากหากนำมากองไว้ช่วงกลางสันร่อง

3) ขุดดินจากคูที่วางแนวไว้มากลบบริเวณขอบสันร่อง โดยหน้าดินถูก  
ปาดออกไปแล้ว การทำเช่นนี้จะทำให้เกิดสันร่องสูงอย่างน้อย 50 เซนติเมตร  
เหมาะที่จะปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้นต่าง ๆ

4) เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำท่วม ควรมีคันดินล้อมรอบสวน คันดินควรอัด  
แน่น เพื่อป้องกันน้ำซึมและควรมีระดับความสูงมากพอที่จะป้องกันน้ำท่วม  
ในช่วงฤดูฝน

5) จำเป็นต้องมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำ  
เข้า - ออกได้ โดยทั่ว ๆ ไปแล้วน้ำที่นำเอาไปขังในร่องสวน  
หากปล่อยทิ้งไว้ประมาณ 3 - 4 เดือน จะแปรสภาพเป็น  
กรดจัด จึงควรมีการถ่ายเทน้ำออก 3 - 4 เดือนต่อครั้ง แล้ว  
ดูน้ำชลประทานเข้ามา ในร่องสวนเพื่อใช้รดต้นไม้



### 3.1.4 การเลือกชนิดของพืชที่ปลูก

การเลือกชนิดของพืชที่เหมาะสมกับสภาพดินที่เป็นกรดจัด จะช่วยลด  
ต้นทุนในการปรับปรุงบำรุงดิน และลดความเสี่ยงด้านผลผลิต



### 3.2 ชนิดของวัสดุปุ๋ยที่ใช้ในการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด

วัสดุปุ๋ยที่ใช้ในการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด สามารถเลือกใช้หลายชนิด โดยจะต้องคำนึงถึงวัสดุปุ๋ยในพื้นที่ก่อน เพื่อประหยัดต้นทุนในการขนส่งวัสดุปุ๋ย หลังจากนั้นจึงพิจารณาถึงชนิดพืชที่ปลูกและความเป็นประโยชน์ของปุ๋ยแต่ละชนิด โดยวัสดุของปุ๋ยที่นิยมได้แก่

3.2.1 หินปูนฝุ่น

3.2.2 ปูนขาว

3.2.3 โดโลไมท์

3.2.4 ปูนมาร์ล

### 3.3 วิธีการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อปลูกพืช

วิธีการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด ขึ้นอยู่กับชนิดของพืชที่ปลูก มีวิธีการดังนี้

#### 3.3.1 วิธีการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อใช้ปลูกข้าว

การปลูกข้าวในดินเปรี้ยวจัด มีขั้นตอนต่าง ๆ เหมือนกับการทำนา โดยทั่วไป แต่ก่อนที่จะทำการปักดำข้าวลงในแปลงจะต้องแก้ไขความเป็นกรดของดินหรือลดลงจนถึงระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อต้นข้าวที่ปลูก ขั้นตอนต่าง ๆ มีดังนี้

1) ปรับระดับพื้นที่ กระทบนา และคันนา เพื่อให้สะดวกในการขังน้ำ และการระบายน้ำ

2) ตรวจสอบความเป็นกรดของดิน (pH) และค่าความต้องปุ๋ยของดิน (LR)

เมื่อทราบค่า pH และ LR ของดินแล้ว ถ้าจำเป็นต้องใช้หินปูนฝุ่น เพื่อปรับปรุงดิน ในอัตราครึ่งหนึ่งของความต้องการปูนของดิน ( $L_2$  LR) ซึ่งในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด จังหวัดนราธิวาส จะใช้หินปูนฝุ่นอัตรา 1,500 กิโลกรัม / ไร่

3) การหว่านวัสดุปูน ทำการหว่านวัสดุปูนให้ทั่วทั้งพื้นที่หลังการไถตะ หลังจากหว่านปูนแล้ว ให้ทำการไถแปรแล้วปล่อยน้ำให้แช่ขังในนา ประมาณ 10 วัน หลังจากนั้น ระบายออกเพื่อชะล้างสารพิษ หรือให้ก๊าซไข่เน่าสลายตัว แล้วค่อยขังน้ำใหม่เพื่อใช้ ทำเทือกและรอปักดำ



### 3.3.2 วิธีการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อปลูกพืชล้มลุก

โดยทั่ว ๆ ไปแล้ว พืชล้มลุกจะมีความสามารถในการทนกรดหรือทน ความเปรี้ยวของดินได้น้อยกว่าข้าว ดังนั้น พืชล้มลุกส่วนมากจึงไม่อาจขึ้นได้ ในกรณีที่ดินไม่ได้รับการปรับปรุงหรือแก้ไขความเป็นกรดของดิน วิธีการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อปลูกพืชล้มลุก แยกได้ตามชนิดของพืช ดังนี้

#### 1) การปลูกพืชผักกรรมมีวิธีการดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้

- ยกร่องสวน โดยให้สันร่องมีขนาดกว้างประมาณ 6-7 เมตร มีคูระบาย น้ำกว้าง 1.5 เมตร และลึกประมาณ 80 เซนติเมตร หรือลึกพอถึงระดับชั้นดิน เลนที่มีสารประกอบไพไรท์

- ไถพรวนดินและตากดินทิ้งไว้ 3 - 5 วัน

- ทำแปลงย่อยบนสันร่อง โดยยกแปลงให้สูงประมาณ 25 - 30 เซนติเมตร กว้างประมาณ 1 - 2 เมตร เพื่อระบายน้ำบนสันร่องและเพื่อป้องกันไม่ให้แปลงย่อยแฉะเมื่อรดน้ำหรือมีฝนตก

- ใส่วัสดุปูนเพื่อปรับสภาพความเป็นกรดของดิน อัตราเท่ากับความต้องการปูนของดิน ประมาณ 2 - 3 ตัน/ไร่ หรือประมาณ 2 กิโลกรัมต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร โดยการคลุกเคล้าให้เข้ากับดิน และทิ้งไว้ 15 วัน ก่อนปลูก

- ใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์ในอัตรา 5 ตัน/ไร่ หรือประมาณ 3 กิโลกรัมต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร โดยใส่ก่อนปลูก 1 วัน เพื่อปรับปรุงดินให้ร่วนซุย มีโครงสร้างดีขึ้น

- การใช้ประโยชน์พื้นที่ดินเปรี้ยวจัด เพื่อการปลูกพืชผักเป็นเวลานาน จะช่วยชะล้างความเป็นกรดและสารพิษอื่น ๆ ออกจากดิน โดยทั่ว ๆ ไปแล้ว จะใช้วัสดุปรับปรุงดินที่เป็นหินปูนฝุ่นเพียง 1 ครั้ง ในรอบ 4 - 5 ปี หรือตามความรุนแรงของความเป็นกรดของดิน

- ในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด ควรมีการใส่ปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มธาตุอาหารในพื้นที่ตามชนิดของพืชที่ปลูก

2) การปลูกพืชไร่บางชนิด การปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อปลูกพืชไร่ มี 2 วิธี คือ แบบยกร่องสวนและแบบปลูกเป็นพืชครั้งที่สองหลังจากการทำนา (พืชหลังนา)

การปลูกพืชไร่แบบยกร่องสวน เป็นการปลูกพืชไร่แบบถาวร จึงมีวิธีเตรียมพื้นที่แบบเดียวกับการปลูกพืชผัก

การปลูกพืชไร่ หลังฤดูการทำนา ซึ่งอยู่ในช่วงปลายฤดูฝน การเตรียมพื้นที่ก็เหมือนกับการเตรียมเพื่อการปลูกพืชไร่ทั่ว ๆ ไป แต่อาจต้องยกแนวร่องปลูกพืชไร่ให้สูงกว่าการปลูกบนพื้นที่ดินดอนประมาณ 10 - 20 เซนติเมตร เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำแช่ขัง ถ้ามีฝนตกลงมาติดฤดูกาล ถ้าพื้นที่ได้รับการปรับปรุงโดยการใส่ปูนมาแล้ว ไม่จำเป็นต้องใช้ปูนอีก ทั้งนี้หากดินยังเป็นกรดจัด จำเป็นต้องมีการใส่ปูนเพิ่ม โดยการเก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรดของดินและค่าความต้องการปูนของดิน

### 3.3.3 วิธีการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อปลูกไม้ผล

พื้นที่ดินเปรี้ยวจัดส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่ม ดินมีการระบายน้ำเลว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝนเป็นเวลานาน และเมื่อมีการระบายน้ำออก ดินมีความเป็นกรดจัด จะมีผลต่อการเจริญเติบโตของไม้ผลทั้งในสภาพที่มีน้ำท่วมขังและในสภาพที่มีการระบายน้ำออกแล้ว ดังนั้น การปลูกไม้ผลให้ได้ผลดีจะต้องมีการจัดการดินและการจัดการน้ำไปพร้อมกัน ดังนี้

- สร้างคันดินกั้นน้ำขนาดใหญ่ล้อมรอบแปลง เพื่อป้องกันน้ำท่วมขังในฤดูฝน พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อระบายน้ำออกตามต้องการ ขนาดของเครื่องสูบน้ำขึ้นอยู่กับปริมาณพื้นที่และปริมาณน้ำฝนที่ตกในช่วงฤดูฝน

- ทำการยกร่องปลูกพืชตามวิธีการปรับปรุงพื้นที่ที่มีดินเปรี้ยวจัด เพื่อปลูกไม้ยืนต้น

- น้ำในร่องคู เป็นน้ำเปรี้ยว ต้องทำการระบายออกเมื่อน้ำเปรี้ยวจัด และสูบน้ำจืดเข้ามาแทนใหม่ ช่วงเวลาถ่ายน้ำ ประมาณ 3 - 4 เดือนต่อครั้ง

- ควบคุมระดับน้ำในร่องคูไม่ให้ต่ำกว่าชั้นดินเลนที่มีสารประกอบไพไรท์ เพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาที่จะทำให้ดินมีความเป็นกรดเพิ่มขึ้น

- กำหนดระยะปลูกตามความเหมาะสมของแต่ละพืช

- ขุดหลุมปลูกขนาดตามชนิดพืชที่ปลูก แยกดินชั้นบนและดินชั้นล่างไว้ต่างหาก ผสมหินปูนฝุ่น อัตรา 2 กิโลกรัม / หลุม กับดินชั้นบน และทิ้งไว้ประมาณ 15 - 20 วัน แล้วจึงผสมกับปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก หรือบางส่วนของดินล่างแล้วกลบลงไปหลุมให้เต็ม ปุ๋ยหมักใส่ในอัตรา 1 กิโลกรัม/ต้น

- การหว่านวัสดุปุ๋ย อาจเป็นปุ๋ยขาว โดโลไมท์ หรือหินปูนฝุ่นโดยหว่านทั่วทั้งร่องปลูก อัตราครึ่งหนึ่งของความต้องการปุ๋ยของดิน หรืออัตราประมาณ 1 - 2 ตันต่อไร่

- ดูแลปราบวัชพืช โรค แมลง และให้น้ำตามปกติ สำหรับการใช้ปุ๋ยเคมีขึ้นอยู่กับความต้องการและชนิดของพืชที่ปลูก

#### 4. ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

ผลสำเร็จจากการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดินเปรี้ยวจัด ทำให้พื้นที่เดิมที่มีสภาพเป็นดินเปรี้ยวจัด ค่า pH 3.0 - 3.5 ซึ่งไม่สามารถทำการเกษตรได้ เมื่อแก้ไขด้วยการปรับปรุงดินตามวิธีการจากโครงการแก้แล้งดินแล้ว ดินมีค่า pH เพิ่มขึ้นเป็น 5.0 - 5.5 ซึ่งสามารถเพาะปลูกพืชและให้ผลผลิตทางการเกษตรได้

ต้นทุนในการผลิตต่อพื้นที่ 1 ไร่ จะใช้วัสดุปรับปรุงดิน 1.6 ตันต่อไร่ ในพื้นที่นาข้าว คิดเป็นเงิน 2,400 บาท ซึ่งสามารถรักษาสภาพดินให้พร้อมต่อการเพาะปลูกพืชได้ระยะเวลานานถึง 4 - 5 ปี

ทั้งต้นทุนในการผลิตพืชต่อพื้นที่ 1 ไร่ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มวัสดุปุ๋ยในขั้นตอนการเตรียมแปลงตามสภาพชนิดของการปลูกพืช

1. นาข้าว ใช้หินปูนฝุ่น อัตรา 1.5 ตัน / ไร่ คิดเป็นเงิน 2,550 บาท
2. พืชผักพืชไร่ ใช้หินปูนฝุ่น อัตรา 3 ตัน / ไร่ คิดเป็นเงิน 5,100 บาท
3. ไม้ยืนต้น ใช้หินปูนฝุ่นรองกันหลุม 2 กิโลกรัม / หลุม และหว่านทั่วสันร่อง อัตรา 1.5 ตัน / ไร่ คิดเป็นเงิน 2,890 บาท  
 (หินปูนฝุ่นราคา 1,700 บาท / ตัน)



## เอกสารอ้างอิง

โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
2535 รายงานผลการศึกษากการเปลี่ยนแปลงความเป็นกรดของดิน  
กรดกำมะถัน 79 หน้า.

### สถานที่ติดต่อ

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
เลขที่ 95 หมู่ 6 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส 96000  
โทร. 073-631033 , 073-631038 โทรสาร 073-631034  
E-mail : cpt\_1@ladd.go.th

### ที่ปรึกษา

นางสายหยุด เพ็ชรสุข  
ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

### คณะผู้จัดทำ

นายอนุรักษ์ บัวคลีคลาย  
นายสมพงษ์ พรหมฉำ  
นายรอสะดี มะรอแซะ  
นางสาวหทัยกานต์ นวลแก้ว



ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
ตำบลกะลวอเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส 96000

โทรศัพท์ 0-7363-1033 , 0-7363-1038

โทรสาร 0-7363-1034

E-mail : [cpt\\_1@ldd.go.th](mailto:cpt_1@ldd.go.th)

website : [www.pikunthong.com](http://www.pikunthong.com)