

# การจัดการดินหลังน้ำลด

## การจัดการและฟื้นฟูดินหลังน้ำลด(จากอุทกภัย)

น้ำท่วมเป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในภาคต่างๆ ของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ภาคกลาง ที่กระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน สุขอนามัย การดำเนินชีวิตของประชาชน และการเพาะปลูกพืชของเกษตรกร

“น้ำท่วม เป็นทั้งวิกฤตและโอกาสของเกษตรกร ” วิกฤตคือ ทรัพย์สิน พืชผลเสียหาย เสียโอกาสในการทำการเกษตร โอกาสคือ ถือเป็นโอกาสหมักตอซัง/ฟางข้าวไปในตัว ดินได้พัก คนได้พัก สารเคมี/สารพิษตกค้างในดิน ความเค็มและความเปรี้ยวของดินถูกชะล้างออกไป (บ้าง) ความอุดมสมบูรณ์ของดินจะมีมากขึ้น แต่น้ำท่วมขังในพื้นที่ที่มีวัสดุอินทรีย์เป็นจำนวนมากและเป็นเวลานาน ดินจะเกิดการหมักหมม ดินบุด และมีสภาพไม่เหมาะสมในการทำการเกษตรอยู่ช่วงระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งดินจะมีการบำบัดและฟื้นฟูตัวเองตามธรรมชาติ แต่ด้วย น้ำท่วมเป็นเวลานานเกษตรกรเสียโอกาสและขาดรายได้จากการเกษตร จึงอยากขอคืนพื้นที่ที่ถูกน้ำท่วมมาใช้ปลูกพืชให้ไวที่สุด กรมพัฒนาที่ดินมีตัวช่วยและเป็นทางเลือกให้แก่เกษตรกรมากมาย เช่น การใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 หมักดินหรือตอซังแล้วสามารถไถพรวนปลูกพืชได้ทันที เป็นต้น

### ผลเสียหายที่เกิดจากน้ำท่วมขัง

1. ขณะน้ำท่วมประสิทธิภาพการดูดน้ำและแร่ธาตุต่างๆ ของพืชลดลง ทำให้ต้นไม้ขาดน้ำและธาตุอาหาร
2. ถ้าท่วมนาน ๆ ไม้ผลยืนต้นบางชนิดอาจจจะล้มหรือตายได้ (ซึ่งถ้าเป็นพืชผัก พืชไร่ พืชล้มลุก หรือข้าว จะเน่าและตายภายในไม่กี่วัน)
3. น้ำท่วมทำให้ดินมีการระบายอากาศไม่ดี ทำให้รากไม้ผลขาดออกซิเจนที่จำเป็นต้องใช้ในการหายใจ และมีการสะสมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากขึ้น
4. ขณะน้ำท่วมอินทรีย์วัตถุในดินเศษพืชและซากสัตว์ต่าง ๆ จะถูกจุลินทรีย์ย่อยสลายโดยกระบวนการไม่ใช้ออกซิเจน อาจทำให้เกิดก๊าซพิษที่เป็นอันตรายต่อรากพืช โดยเฉพาะพืชผัก พืชไร่ หรือไม้ผล ได้แก่ ก๊าซฟอสฟีน มีเทน และก๊าซไข่เน่า ซึ่งอาจเป็นต้นเหตุให้เกิดโรครากดำ รากเน่า หรือโคนเน่า เป็นต้น

การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่เกิดน้ำท่วมเพื่อการปลูกพืช โดยเฉพาะไม้ยืนต้น ไม้ผลยืนต้น และพืชผัก จำเป็น ต้องมีการจัดการดินที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ในการทำการเกษตรอย่างได้ผลดี โดยควรดำเนินการดังนี้

### การจัดการดินในนาข้าวหลังน้ำท่วม

หลังน้ำลด ถ้ามีตอซังฟางข้าวจำนวนมากที่กำลังเน่าเปื่อย อาจเกิดก๊าซพิษเป็นอันตรายแก่พืชหรือข้าวที่ปลูก ควรใช้น้ำหมักชีวภาพ สูตร พด.2 หรือ สูตร พด.6 เพื่อบำบัดและฟื้นฟูดิน โดยหยดพร้อมน้ำที่ปล่อยเข้านา อัตรา 3-5 ลิตร/ไร่ ก่อนทำเทือกหรือเตรียมดิน อาจใส่ อัตรา 3-5 ลิตร/ไร่ อีกครั้งช่วงหล่อน้ำ หรือหลังหว่านข้าว 7-10 วัน จากนั้น ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตร พด.2 ผสมน้ำอัตรา 50-80 ซีซี ( หรือ 5-8 ช้อนแกง ) / น้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่น ให้ทางใบ เมื่อข้าวอายุประมาณ 20 และ 40 วัน เพื่อเร่งการเจริญเติบโต แล้วฉีดพ่นด้วยปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรฮอร์โมนไข่เพื่อเร่งการออกดอก เมื่อข้าวอายุ 60-70 วัน ทำให้การออกดอกสม่ำเสมอ ข้าวเหนียว เมล็ดแกร่ง ข้าวจะมีความแข็งแรงและมีความต้านทานโรคและแมลงมากขึ้น หากมีโรคหรือแมลงศัตรูพืชระบาดให้สมุนไพรรักษาป้องกันโรคหรือแมลงศัตรูพืช 100-150 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่น โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดต่างๆ ควรใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตรและอัตราที่เหมาะสม หากทำได้ตามนี้จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายจากการซื้อปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชลงได้มาก

หากมีเวลามากพอ ก่อนทำนาอาจปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยพืชสด โดยหว่านเมล็ดพืชตระกูลถั่ว เช่น ถั่วพุ่ม ถั่วพุ่มปอเทืองหรือถั่วเขียว ในอัตราเมล็ด 8 – 10 กก./ไร่ เมื่อออกดอกประมาณ 50 % จึงไถกลบ กรณีปลูกถั่วเขียวหรือถั่วพุ่ม -

สามารถเก็บเมล็ดขาก่อน แล้วจึงไถกลบเศษซากพืชลงดิน พืชตระกูลถั่วดังกล่าวจะช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดินที่ค่อนข้างแน่นทึบ และยังช่วยให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ดีขึ้น หลังไถกลบ 10-15 วัน ก็สามารถเตรียมดินและปลูกพืชหลักได้ตามปกติ

### การจัดการดินในสวนไม้ผลหลังน้ำท่วม

1. หลีกเลี่ยงการเข้าไปเหยียบย่ำดินใต้ต้นไม้ผล(โดยเฉพาะภายในบริเวณทรงพุ่ม) เพราะจะทำให้รากขาด รากเกิดแผล และอาจทำให้เกิดรากเน่า โคนเน่า ทำให้ต้นพืชตายได้ง่าย
2. กรณีที่ต้นไม้ผลจะล้ม ต้องใช้ไม้ค้ำยันลำต้น โดยใช้ไม้ยาวๆ ยื่นไปค้ำ และห้ามเข้าไปเหยียบย่ำใต้ต้นไม้
3. ให้ระบายน้ำออกจากโคนต้นให้หมด เป็นการเร่งด่วน โดยดำเนินการดังนี้
  - 3.1) โดยทำร่องน้ำระหว่างแถวไม้ผลให้ลึก 30- 50 ซม. หากดินมีลักษณะเป็นเลน อาจใช้ไหหรือวัตถุหนักๆ ที่สามารถลากให้เกิดเป็นรอยหรือร่องได้ง่าย โดยผูกเชือกแล้วลากเป็นรอยลึกกระหว่างแถวให้ระบายน้ำได้
  - 3.2) ใช้ไม้แหวกดินให้เป็นร่องเล็ก ๆ ที่บริเวณโคนต้นให้น้ำไหลลงสู่ทางระบายน้ำที่สร้างขึ้นมา ตามข้อ 1).
4. ใช้ปลั้ว หรือตะขอดึงเศษพืชและสัตว์ต่างๆ ที่ดินเลนทับถมออกให้หมด เพราะการสลายตัวของเศษพืชที่ฝังดินและน้ำท่วม เป็นปริมาณมาก ทำให้เกิดความร้อนและก๊าซพิษที่เป็นอันตรายต่อรากพืชได้ง่าย ขณะเดียวกันฉีดพ่นน้ำหมักชีวภาพ พด.6 อัตรา 1: 10000 (1 ลิตร : น้ำเน่าเสีย 10 ลูกบาศก์เมตร) เพื่อบำบัดกลิ่นเหม็นและลดกิจกรรมของจุลินทรีย์
5. ในกรณีที่มีไม้ไผ่ อาจทะลวงปล้องแล้วเจาะรูปักไว้ใต้โคนต้นหลายๆ จุด เพื่อระบายความร้อนและก๊าซพิษออกจากโคนต้นที่มีดินยังแฉะๆ อยู่ หรือใช้ไม้ปลายแหลมเจาะเป็นหลุมหรือรูเล็กๆ รอบทรงพุ่ม โดยหลีกเลี่ยงไม่ให้โดนรากพืช
6. เมื่อดินเริ่มแห้งจนสามารถเดินเข้าไปปฏิบัติงานได้ ให้ตัดแต่งกิ่งโดยเอาใบแก่และกิ่งที่อยู่ภายในทรงพุ่ม ที่ใบไม้ได้รับแสงแดดออก เพราะ ใบพวกนี้ปรุงอาหารไม่ได้หรือปรุงได้น้อย แต่กินอาหารมาก
7. ใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพจานดำน (หัวเชื้อจุลินทรีย์ พด.3 ที่ต่อเชื่อมกับปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก แกลบดิบหรือแกลบดำ และรำข้าว) เพื่อป้องกันโรครากเน่าโคนเน่า ทำให้รากพืชฟื้นตัวได้เร็ว โดยอาจผสมปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 กับปุ๋ยหมักชีวภาพจานดำน ใส่ในร่องที่ขุดดินขึ้นรอบ ๆ ทรงพุ่ม ความกว้างของร่องประมาณ 15 ซม. ลึกประมาณ 15 ซม. หรือโรยภายในทรงพุ่มให้ทั่วแล้วใช้ดินจากนอกทรงพุ่มสาดเข้าไปกลบหรือโรยทับปุ๋ย (ยังไม่แนะนำให้พรวนดินภายในทรงพุ่มในระยะแรกๆ) และใส่ที่โคนต้นในกรณีที่ดินไม้ยังมีขนาดเล็ก
8. ใช้น้ำหมักชีวภาพสูตร พด.2 อาจผสมปุ๋ยเคมีชนิดที่ให้ทางใบพืช โดยผสมน้ำฉีดพ่นให้ทางใบพืช เพื่อเป็นการให้ธาตุอาหารเสริมทางใบ เพราะช่วงแรกรากพืชจะยังดูดใช้ธาตุอาหารทางดินได้ไม่มากนัก
9. ใช้น้ำหมักชีวภาพสูตร พด.2 หรือ สูตร พด.6 ผสมน้ำราดภายในทรงพุ่ม เพื่อช่วยบำบัดและฟื้นฟูดิน
10. กรณีที่ต้องการปลูกไม้ผลยืนต้น(แปลงใหม่) ในพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม ก่อนปลูกไม้ผลยืนต้น ควรก่อสร้างคันดินกั้นน้ำป้องกันน้ำท่วม โดยขุดดินในคูมาถมขอบแปลงเป็นคันดินให้สูง ควรสูงกว่าระดับน้ำที่เคยท่วมสูงสุดไม่ต่ำกว่า 50 ซม. ภายในแปลงควรยกร่องเพื่อปลูกพืช โดยขุดดินจากคูน้ำมาถม /เกลี่ยเป็นพื้นที่เพาะปลูกที่เรียกว่าคูยกร่องสวน ปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายของดินบริเวณคันดินกั้นน้ำและคูน้ำ ควรขุดบ่อหรือสระน้ำไว้ในพื้นที่เพื่อใช้ระบายน้ำเมื่อมีฝนตกชุก และนำไปใช้เมื่อฝนทิ้งช่วง

### การจัดการดินเพื่อปลูกผักหลังน้ำท่วม

1. โรยปูนขาว ปูนมาร์ล หรือหินปูนฝุ่น อัตรา 200-500 กก./ไร่ ขณะที่ดินยังมีความชื้นเพื่อให้ปูนออกฤทธิ์ได้ดี การใส่ ปูนจะช่วยฆ่าเชื้อโรคในดิน และทำให้ดินร่วนซุยง่ายขึ้น พร้อมฉีดพ่นน้ำหมักชีวภาพ พด.6 หรือ พด.6 เพื่อบำบัดและฟื้นฟูดิน จึงยกร่องและเตรียมดินตามปกติ

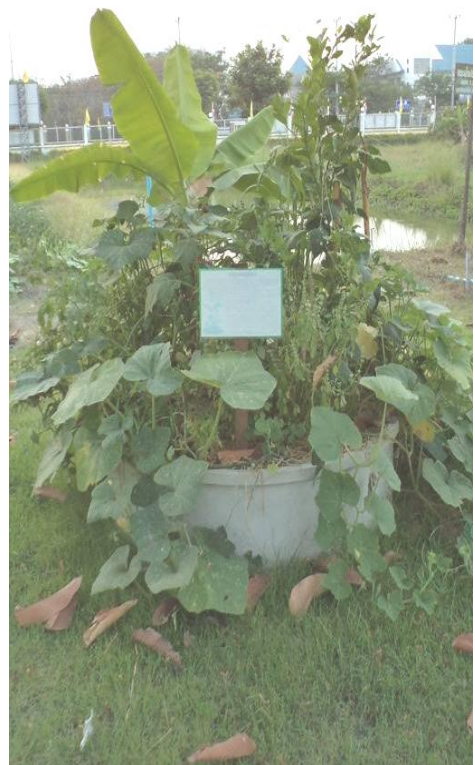
2. ในพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม ภายในแปลงอาจยกร่องเพื่อปลูกพืช โดยขุดดินจากคูน้ำมาถม /เกลี่ยเป็นพื้นที่เพาะปลูก หรือใช้รถแทรกเตอร์ติดฉา 3 ไถดินขึ้นเป็นสันร่อง มีร่องระบายน้ำอยู่ด้านข้าง สำหรับพื้นที่ตอนที่มีการระบายน้ำดี ไม่จำเป็นต้องยกร่อง เพียงแต่แบ่งเป็นแปลง ย่อยๆ ขนาดแปลงก็แล้วแต่ว่าจะปลูกผักชนิดใด จากนั้นเตรียมดิน โดยไถด้วย ฉา 3 และพรวนดินด้วยจอบหมุนหรือฉา 7 ให้ดินเหมาะสมสำหรับเพาะกล้าหรือปลูกผักต่อไป

3. ใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพจางด่วน (ที่ขยายเชื้อจุลินทรีย์ พด.3 กับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกเก่า แกลบ และรำข้าวแล้ว) อัตรา 100 กก./ไร่ โดยหว่านให้ทั่วพื้นที่ที่จะปลูกผัก ก่อนเตรียมดินครั้งสุดท้าย หรือก่อนปลูกผัก เพื่อควบคุมหรือทำลาย เชื้อจุลินทรีย์สาเหตุโรคพืช

4. ก่อนหรือหลังการปลูกผัก อาจปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ย พืชสด โดยใช้พืชตระกูลถั่วชนิดใดชนิดหนึ่ง เช่น ปอเทือง ถั่วพริ้ว ถั่วพุ่ม หรือถั่วเขียว ในอัตราเมล็ด 8 – 10 กก./ไร่ เมื่อเริ่มออกดอกก็ทำการไถกลบ ส่วนถั่วเขียว ถั่วพุ่มดำ สามารถเก็บเมล็ดขายก่อนจึงไถกลบเศษซากพืชลงดิน ซึ่งพืชตระกูลถั่วจะช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดินที่ค่อนข้างแน่นทึบ และยังช่วยให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ดีขึ้น หลังไถกลบ 10 – 15 วัน เตรียมแปลงปลูกผักได้ตามปกติ

### การใช้ปุ๋ยในแปลงพืชผัก

การใช้ปุ๋ยในพืชผักควรใช้ปุ๋ยหมักหรือคอกร่วมกับสารเร่ง พด.3 หรือปุ๋ยหมักชีวภาพจางด่วน เพื่อป้องกันโรครากเน่า โคนเน่า (ซึ่งอาจคลุกเคล้าด้วยแร่โดโลไมท์ ยิปซัม หินฟอสเฟต รำข้าว แกลบดำและน้ำหมักชีวภาพสูตร พด .2 เพื่อเสริมประสิทธิภาพของปุ๋ยดังกล่าวให้ดียิ่งขึ้น ) โดยใช้ปุ๋ยหมักดังกล่าว 1-3 ตัน/ไร่ โดยหว่านรองพื้นก่อนเตรียมดินครั้งสุดท้าย หรือรองกันหลุมก่อนปลูกผัก เมื่อผักเริ่มเจริญเติบโตให้ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 อัตรา 30-50 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุก 3-7 วัน เพื่อเร่งการเจริญเติบโต โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผักกินใบ ควรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดต่างๆ ร่วมกับปุ๋ยเคมี สูตรและอัตราที่เหมาะสม หากทำได้ตามนี้จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายจากการซื้อปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ลงได้มาก





## ก้อนหมักชีวภาพบำบัดน้ำเสีย สูตร พต.6 หรือ “พต.6 บอล”



คือการนำปุ๋ยคอกเก่า หรือปุ๋ยหมักที่สลายตัวอย่างสมบูรณ์แล้ว และ รำละเอียด เป็นอาหารให้จุลินทรีย์ โดยใช้ดินเหนียวเป็นตัวประสานเพื่อให้มีความเหนียว(สามารถปั้นเป็นก้อน มีความคงรูป ไม่ร่วนหรือแตกง่ายเกินไป) ใช้เกล็ดดิบและหรือเกล็ดดำ เป็นส่วนผสมหลักในการดูดซับน้ำหมักชีวภาพให้ได้มาก มีความร่วนสามารถแตกตัวได้ทันทีเมื่อตกถึงเป้าหมาย(ตกลงน้ำ ก้นสระหรือถึงพื้นดินที่มีน้ำท่วมขัง) มาซบ/ซบน้ำหมักชีวภาพ พต .6 ให้ชุ่มแล้วปั้นให้เป็นก้อนกลมหรืออัดในท่อพีวีซีเป็นแท่งขนาด 2.0x2.0 – 2.5x2.5 นิ้ว (เท่าลูกเป็ดทอง/ขนาดเหมาะมือสะดวกในการขนส่ง และการนำไปใช้ในการบำบัดน้ำเน่าเสีย ฟาง/เพียง/โยนได้ไกลและจมลงไปก้นบ่อหรือบริเวณดินเลนเน่าเสียที่ต้องการบำบัดง่ายและไวขึ้น)

### วัสดุ/ขั้นตอนการผลิตน้ำหมักชีวภาพ พต.6 เพื่อบำบัดน้ำเน่าเสีย(สูตรเร่งด่วน)

ละลายกากน้ำตาล 10 กิโลกรัม ในน้ำสะอาดหรือน้ำมะพร้าว 100 ลิตร รำละเอียด 3 ชีด สารเร่ง พต.6 จำนวน 2 ชอง ใช้ไม้คนบ่อยๆ ใช้เวลา 3 วัน จึงนำไปใช้บำบัดน้ำเสีย (หากใช้เศษอาหารต้องเพิ่มกากน้ำตาลเป็น 20 กิโลกรัม ต่อการหมักให้ได้น้ำหมักชีวภาพจำนวน 100 ลิตร ใช้เวลาหมัก 14-21 วัน หรือจนกว่าเศษอาหารจะสลายตัวหมด ) นำไปใช้บำบัดน้ำเสียอัตรา 1 ลิตร/ปริมาตรน้ำ 10 ลูกบาศก์เมตร หรือใช้เป็นหัวเชื้อในการทำก้อนหมักชีวภาพ

### วัสดุ/ขั้นตอนการผลิตก้อนหมักชีวภาพ พต.6 (พต.6 บอล)

1. ดินเหนียว 1 ปีบ
2. ปุ๋ยหมัก 1 ปีบ
3. เกล็ดและหรือเกล็ดดำ 1 ปีบ
- (ข้อ 2.และข้อ 3. อาจใช้ปุ๋ยหมักจางด่วน 2 ปีบ แทนได้)
4. รำละเอียด 1 ปีบ
5. น้ำหมักชีวภาพ พต.6 1.0 - 1.5 ปีบ (จนกว่าจะคลุกเคล้าวัสดุดังกล่าวให้ชุ่ม ก่อนปั้น/อัดเป็นก้อน)

โดยทุบหรือบดดินเหนียวจนละเอียดแล้วผสมคลุกเคล้าเกล็ดดิบและหรือเกล็ดดำ ปุ๋ยหมัก รำละเอียดให้เข้ากัน จากนั้นรดด้วยน้ำหมักชีวภาพ บนกองวัสดุดังกล่าวแล้วคลุกเคล้าเข้ากันให้ชุ่ม ก่อนปั้นเป็นก้อนกลมหรืออัดแท่งกลมความยาวไม่เกิน 2.5 นิ้ว(น้ำหนักเมื่อแห้ง 2-3 ชีด) นำไปผึ่งในร่มเพื่อขยายเชื้อจุลินทรีย์ จนเต็มทั้งก้อน และก้อน พต .6แห้ง ( อย่างน้อย 3-7 วัน) บรรจุภาชนะ ขนส่งและนำไปใช้ หากยังไม่ใช้ต้องเก็บไว้ในที่ร่ม

### อัตราการใช้

ใช้ก้อนหมักชีวภาพ พต.6 (พต.6 บอล) 1 ก้อน / น้ำเน่าเสีย 2 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบำบัดน้ำเน่าเสียในชุมชน ท่อระบายน้ำ บ่อเลี้ยงกุ้ง บ่อเลี้ยงปลา ซากไก่ตายในระบบฟาร์มปิดที่ไม่สามารถกู้ซากได้สะดวก แหล่งน้ำเสียที่มีก๊าซแอมโมเนีย ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ให้เป็นน้ำที่สะอาด จากก้นบ่อ ควรบำบัดทุก 5-10 วัน

“หากต้องการบำบัดพื้นที่กว้างขวาง การเท/รด/ฉีดพ่นด้วยน้ำหมักชีวภาพ จะประหยัดและมีประสิทธิภาพมากกว่า”

สถานีพัฒนาที่ดินสุพรรณบุรี ที่อยู่ 74 หมู่ที่ 4 บ้านโพธิ์เขียว ต.ทับตีเหล็ก อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72000

โทร.แฟกซ์.035-454081 mail: spb01@ladd.go.th เข้าถึงความรู้/การบริการที่เว็บไซต์ <http://r01.ladd.go.th/spb/>