



จดหมายข่าว

พลังใบ

ก้าวใหม่การวิจัยและพัฒนาการเกษตร



2

รายงาน

การพัฒนากาแฟโรบัสตา
เพิ่มทางเลือกให้เกษตรกร

7

ขอคุยด้วยคน

ขับเคลื่อน Gene editing
ปรับแต่ง ไม่ดัดแปลง

10

ฉีกซอง

ดินเกษตร-
ดินอุตสาหกรรม

16

จากโต๊ะบอกร

ดิน กับ กฎหมายกักพืช

รายงาน

นวลศรี โชตินันท์



สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
เสด็จในงานพระราชทานรางวัลประกวดสุดยอดกาแฟไทย

พัฒนาพันธุ์กาแฟโรบัสตา เพิ่มทางเลือกให้เกษตรกร

กาแฟที่นิยมปลูกเป็นการค้าในประเทศไทย

มี 2 สายพันธุ์ด้วยกันคือ สายพันธุ์โรบัสตาและอาราบิก้า
สายพันธุ์โรบัสตาเป็นกาแฟที่ปลูกได้ดีในเขตร้อนชื้น อุณหภูมิ
20-30 องศาเซลเซียส ความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน
800 – 1,000 เมตร และชอบขึ้นในที่ร่มรำไรภายใต้ร่มไม้ใหญ่

คุณทิพยา ไกรทอง ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร บอกว่า กาแฟโรบัสตาปลูกมากทางภาคใต้ โดยเฉพาะ
จังหวัดชุมพรมีพื้นที่ปลูกมากที่สุด รองลงมาเป็นจังหวัดระนอง

จากรายงานของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรปี 2566 ได้มีการนำกาแฟโรบัสตาไปปลูกทางภาคเหนือ ภาค
ตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง คิดเป็นพื้นที่ปลูกรวมทั้งประเทศ 119,869 ไร่ พื้นที่ให้ผลผลิต 102,935 ไร่ ผลผลิต
9,554 ตัน ผลผลิตต่อไร่ 91 กิโลกรัม แบ่งออกเป็น ภาคเหนือ มีพื้นที่ปลูก 9,648 ไร่ พื้นที่ให้ผลผลิต 6,748 ไร่ ผลผลิต
585 ตัน ผลผลิตต่อไร่ 87 กิโลกรัม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่ 3,062 ไร่ พื้นที่ให้ผลผลิต 2,206 ไร่ ได้ผลผลิต
157 ตัน ผลผลิตต่อไร่ 71 กิโลกรัม ภาคกลางมีพื้นที่ปลูก 10,156 ไร่ เป็นพื้นที่ให้ผลผลิต 7,954 ไร่ ผลผลิตต่อไร่ 112
กิโลกรัม



ผลิใบ 2

ฉบับที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2567

คุณทิพยา บอกอีกด้วยว่า ปัจจุบันพื้นที่ปลูกกาแฟลดลง เนื่องมาจากการแปรเปลี่ยนพื้นที่ไปปลูกพืชอื่น เช่น ทุเรียน ปาล์มน้ำมัน ยางพารา หรือพืชอื่น ๆ ปัจจัยการผลิตสูงขึ้น การขาดแคลนแรงงาน รวมทั้งสภาพภูมิอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ผลผลิตลดลง ในขณะที่ความต้องการผลผลิตในประเทศมีความต้องการมากถึง 60,000 ตัน ซึ่งผลผลิตยังขาดอยู่ 50,446 ตัน จะเห็นได้ว่าผลผลิตกับความต่อนั้นผกผันกันมาก

"ปัจจุบันธุรกิจกาแฟเติบโตขึ้นทุกปี นอกจากจะมีโรงงานแปรรูปกาแฟแล้ว ธุรกิจกาแฟขนาดกลาง ขนาดย่อม หรือรายย่อย เกิดขึ้นมากมาย จากรูปแบบการผลิตที่มุ่งเพื่อเพิ่มปริมาณอย่างเดียวกว่าจำเป็นต้องมีการปรับแนวทางการผลิตกาแฟให้เพิ่มทั้งปริมาณและคุณภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ดังนั้นจึงต้องนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ เข้ามาช่วยในการผลิต"



คุณทิพยา เล่าต่ออีกด้วยว่า สำหรับกาแฟโรบัสตาได้มีการนำไปปลูกในพื้นที่ภาคอื่น ๆ นอกเหนือไปจากแหล่งปลูกเดิม คือ ภาคใต้ ด้วยสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้การผลิตพืชต้องมีการปรับตัวตามไปด้วย ประกอบกับความต้องการบริโภคมากขึ้น จะเห็นได้จากมีร้านกาแฟขนาดใหญ่เพิ่มขึ้น โรงงานต้องการวัตถุดิบกาแฟสำหรับนำมาแปรรูปเพิ่มขึ้น การเพิ่มพื้นที่ในการปลูกกาแฟ หรือการเพิ่มผลผลิตกาแฟ จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่กรมวิชาการเกษตร โดยสถาบันวิจัยพืชสวนจะต้องพัฒนาพันธุ์กาแฟ โดยการปรับปรุงพันธุ์เพื่อรองรับสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อพัฒนากระบวนการผลิต และแปรรูปให้ได้คุณภาพ ตลอดจนลดระยะเวลาในการผลิต เพื่อให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ด้วย

จัดประกวดสุดยอดกาแฟ เพื่อยกระดับคุณภาพดีเลิศ

คุณทิพยา เล่าว่า สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร ได้จัดให้มีการประกวดสุดยอดกาแฟทั้งพันธุ์โรบัสตาและอาราบิก้า เพื่อเพื่อยกระดับคุณภาพดีเลิศทั้งด้านคุณภาพและกายภาพ รวมทั้งรสชาติที่ดี โดยได้จัดให้มีการประกวดมาตั้งแต่ปี 2564 จนถึงปัจจุบัน ติดต่อกันมาเป็นเวลา 3 ปี โดยเฉพาะปี 2565 และปี 2566 ปรากฏว่าเกษตรกรที่ได้รับรางวัลที่ 1 ในส่วนของกาแฟโรบัสตา คือ เกษตรกรทางภาคเหนือ 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดน่าน ลำปาง และเชียงใหม่ นอกเหนือจากเกษตรกรที่ปลูกในพื้นที่ภาคใต้ ย่อมถือได้ว่าคุณภาพกาแฟโรบัสตาในแหล่งปลูกใหม่เป็นที่ยอมรับ และได้มาตรฐานการผลิตไม่แพ้ภาคใต้

พัฒนาพันธุ์เพื่อความเหมาะสม ในพื้นที่แต่ละแห่ง

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร บอกว่า กาแฟพันธุ์โรบัสตาที่พัฒนาขึ้นมาได้รับการรับรอง





ลักษณะเมล็ดและการติดผลของกาแฟพันธุ์ชุมพร 2

เป็นพันธุ์แนะนำจากกรมวิชาการเกษตร และผลิตพันธุ์ดี เพื่อตอบสนองความต้องการของเกษตรกรมี 3 พันธุ์ คือ กาแฟพันธุ์ชุมพร 2 ชุมพร 84-4 และชุมพร 84-5

กาแฟพันธุ์ชุมพร 2

ลักษณะประจำพันธุ์ ลำต้นทรงพุ่มปานกลาง สูง ประมาณ 2-3 เมตร ขอบใบเรียว ปลายใบแหลม จำนวน ผลผลิตต่อข้อ 17-85 ผล ความยาวข้อ 5.47 เมตร ดอก สีขาว รูปร่างผลกลมรี ปลายมน

ลักษณะเด่น

1. ให้ผลผลิตสูง ให้ผลผลิตเมล็ดแห้งเฉลี่ย 349 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี
2. เมล็ดมีขนาดปานกลาง 100 เมล็ดแห้ง มีน้ำหนัก 16.2 กรัม
3. มีอัตราการเปลี่ยนจากผลสดเป็นเมล็ดแห้ง 22.3 เปอร์เซ็นต์
4. อายุการเก็บเกี่ยว 11 เดือน
5. เมล็ดให้รสชาติเป็นที่ยอมรับได้ 7.3 มี สาระค่าเฟอีนปานกลาง 2.44 เปอร์เซ็นต์
6. เป็นพันธุ์ที่สามารถขยายพันธุ์ด้วยวิธี เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อได้เป็นอย่างดี

พื้นที่แนะนำ จังหวัดชุมพร ระนอง หรือพื้นที่อื่น ๆ ที่มีศักยภาพในการปลูก ยกเว้นพื้นที่ดินทรายจัดและ น้ำท่วมถึง

กาแฟพันธุ์ชุมพร 84-4

ลักษณะทั่วไป ลำต้นตั้งตรง ใบรูปร่างรี ขอบใบ เรียบ เป็นคลื่นปลายใบแหลม ผิวใบมันสีเขียว แผ่นใบส่วน ที่อยู่ระหว่างเส้นใบไปงอกทางด้านที่เป็นมัน ดอกสีขาว ผลรูปร่างรีแบน



ลักษณะเมล็ดและการติดผลของกาแฟพันธุ์ชุมพร 84-4

ลักษณะเด่น

1. ให้ผลผลิตสูง ให้ผลผลิตแห้งเฉลี่ย 482 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี
2. แข็งแรง โตเร็วให้ผลผลิตเร็ว เริ่ม เก็บเกี่ยวผลผลิตได้เมื่ออายุ 2 ปี 6 เดือน
3. กิ่งให้ผลจำนวนมาก เฉลี่ย 47 กิ่งต่อ 1 กิ่งหลัก
4. ระยะเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต เดือน ตุลาคม-ธันวาคม
5. เมล็ดมีขนาดปานกลาง 100 เมล็ดแห้ง มีน้ำหนัก 15.5 กรัม
6. มีอัตราการเปลี่ยนจากผลสดเป็น เมล็ดแห้ง สูงเฉลี่ย 24.5 เปอร์เซ็นต์
7. เมล็ดให้รสชาติเป็นที่ยอมรับได้ 7.2 มีสาระค่าเฟอีนปานกลาง 2.44 เปอร์เซ็นต์
8. เป็นพันธุ์ที่สามารถขยายพันธุ์ด้วยวิธี เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อได้เป็นอย่างดี

การขยายพันธุ์ ใช้วิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและการเสียบยอด

พื้นที่แนะนำ จังหวัดชุมพรและระนอง ยกเว้น พื้นที่ดินทรายจัดและน้ำท่วมถึง



กาแฟพันธุ์ชุมพร 84-5

ลักษณะประจำพันธุ์ ลำต้นตั้งตรง ใบรูปรีขอบใบเรียบเป็นคลื่น ปลายใบแหลม ผิวใบมันสีเขียว แผ่นใบส่วนที่อยู่ระหว่างเส้นใบไปงอกทางด้านที่เป็นมัน ดอกสีขาว ผลรูปรีแบนคล้ายผลระหู่ รูปรีวงเมล็ดกลมรี

ลักษณะเด่น

1. ให้ผลผลิตสูง ให้ผลผลิตเมล็ดแห้งเฉลี่ย 428 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี
2. แข็งแรง โตเร็ว ให้ผลผลิตเร็ว เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิต เมื่ออายุ 2 ปี 6 เดือน
3. มีกิ่งให้ผลจำนวนมาก เฉลี่ย 37 กิ่ง ต่อ 1 กิ่งหลัก
4. ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวผลผลิต เดือน ตุลาคม-ธันวาคม
5. เมล็ดมีขนาดปานกลาง 120 เมล็ดแห้ง มีน้ำหนัก 17.0 กรัม
6. มีอัตราการเปลี่ยนจากผลสดเป็นเมล็ดแห้ง-สูง เฉลี่ย 25.0 เปอร์เซ็นต์
7. เมล็ดให้รสชาติเป็นที่ยอมรับได้ มีสารคาเฟอีนปานกลาง 2.18 เปอร์เซ็นต์
8. เป็นพันธุ์ที่สามารถขยายพันธุ์ด้วยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเป็นอย่างดี

การขยายพันธุ์ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และการเสียบยอด

พื้นที่แนะนำ จังหวัดชุมพรและระนอง ยกเว้นพื้นที่ดินทรายจัดและน้ำท่วมถึง

ลักษณะเมล็ดและการติดผลของกาแฟพันธุ์ชุมพร 84-5



โรงเรือนเพาะชำต้นกล้ากาแฟ

ได้รับการรับรองเป็นพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตร

คุณทิพยา กล่าวว่า กาแฟทั้งสามพันธุ์ ชุมพร 2 ชุมพร 84-4 และชุมพร 84-5 ได้รับการรับรองเป็นพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตร การพัฒนากาแฟทั้ง 3 พันธุ์ขึ้นมา เพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้มากกว่าพันธุ์พื้นเมืองที่เกษตรกรปลูกกันทั่วไป ขนาดเมล็ด รสชาติเป็นที่ยอมรับ และยังเป็นทางเลือกให้เกษตรกรเลือกใช้พันธุ์ที่มีความหลากหลาย สามารถนำไปปลูกในพื้นที่ที่มีศักยภาพในเขตภาคเหนือ ภาคตะวันออก เฉียงเหนือและภาคกลางได้ เนื่องจากกาแฟที่พัฒนาขึ้นมาทั้ง 3 สายพันธุ์ สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งพันธุ์ชุมพร 2 ซึ่งเป็นการขยายฐานการผลิตกาแฟให้มีปริมาณเพิ่มขึ้น นอกเหนือจากแหล่งผลิตเดิม ที่นับวันพื้นที่ปลูกกาแฟจะลดลง และเพื่อลดการนำเข้ากาแฟ



พัฒนาอาชีพแก้ไขปัญหาดินทำกิน ของเกษตรกร

คุณทิพยา กล่าวต่อไปอีกด้วยว่า ศูนย์วิจัยพืชสวน
ชุมพร ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรชุมพร และสำนักงาน
การปฏิรูปที่ดินจังหวัดชุมพร ได้จัดทำโครงการบูรณาการ
ร่วมกัน คือ โครงการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพเพื่อแก้ไข
ปัญหาดินทำกินของเกษตรกร ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ
เขตปฏิรูปที่ดิน ตำบลหงษ์เจริญ อำเภอท่าแซะ จังหวัด
ชุมพร พื้นที่เกษตรกรจำนวน 105 ราย รายละ 2 ไร่ ซึ่ง
ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร สนับสนุนต้นพันธุ์กาแฟชุมพร 2 และ
ทำการอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยีการผลิตกาแฟ
ครบวงจร ตั้งแต่การปลูกจนถึงการแปรรูป การคัดคุณภาพ
กาแฟ การตัดแต่งกิ่ง เทคนิควิธีการเสียบยอดกาแฟจาก
กิ่งพันธุ์ดี เพื่อให้เกษตรกรในพื้นที่สามารถช่วยเหลือตัวเอง
ได้อย่างยั่งยืน



การฝึกอบรมเกษตรกร



โรงเรือนเพาะชำต้นกล้ากาแฟพร้อมจำหน่ายพันธุ์



ต้นกล้ากาแฟที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพร้อมจำหน่าย

ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร สถาบันวิจัยพืชสวน
กรมวิชาการเกษตร ในฐานะหน่วยงานวิจัยหลักในการ
ปรับปรุงพันธุ์กาแฟโรบัสตา ยังต้องมีการวิจัยและพัฒนา
อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้พันธุ์กาแฟที่มีลักษณะดีเด่น
และมีความหลากหลาย เพื่อตอบสนองความต้องการ
ของเกษตรกร ผู้ประกอบธุรกิจกาแฟและผู้บริโภค
ที่นิยมดื่มกาแฟ

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการปรับปรุงพันธุ์กาแฟใน
อนาคต คือ การคัดเลือกพันธุ์ดี ผลผลิตสูง ได้คุณภาพ
รสชาติเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ทนทานต่อสภาพ
ภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป และเน้นการผลิตที่เป็นมิตร
ต่อสภาพแวดล้อม คุณทิพยากล่าว

เกษตรกรและท่านที่สนใจพันธุ์กาแฟพันธุ์รับรอง
จากกรมวิชาการเกษตร สอบถามได้ที่ศูนย์วิจัยพืชสวน
ชุมพร โทร. 0 7755 6073, 0 7755 6191



ขอคุยด้วยคน

จินตนิภานต์ งามสุภรา

ขับเคลื่อน Gene editing ปรับแต่ง ไม่ดัดแปลง

จากสภาวะต่าง ๆ ที่โลกเรากำลังเผชิญล่วงหน้าส่งผล
ต่อการผลิตอาหาร ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญ
ที่ใช้ในการดำรงชีวิต พืชก็เช่นกัน
เมื่อโลกร้อนย่อมส่งผลกระทบต่อ
ต่อการผลิตทั้งด้านคุณภาพ
ปริมาณ รวมถึงศัตรูพืช
ที่มีการพัฒนาไปตาม
สภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป

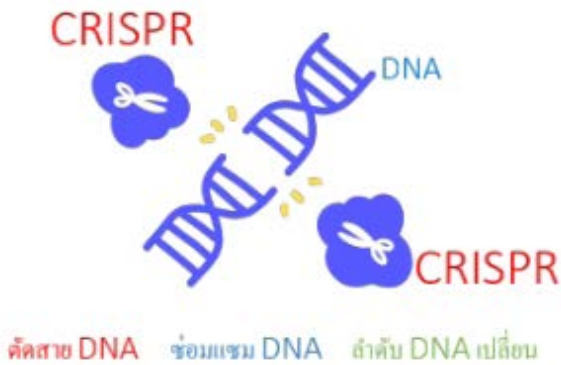
Gene หมายถึง หน่วยทางพันธุกรรมบน
โครโมโซม โดยมีกรดนิวคลีอิกเป็นองค์ประกอบ
ที่สำคัญ เรียกว่า Deoxyribonucleic acid (DNA)

ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมและกำหนด
คุณลักษณะของสิ่งมีชีวิตที่
ถูกถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น
ในกรณีของพืช DNA
กำหนดปริมาณ ขนาดผลผลิต

ความทนทานต่อสภาพแวดล้อม โรคแมลง
ศัตรูพืช เป็นต้น ซึ่งพืชบางพันธุ์อาจมีลักษณะด้อย
ที่จำเป็นต้องมีการปรับปรุงพันธุ์ให้สมบูรณ์
แน่นอนว่าขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์ต้องใช้ระยะเวลา
ค่อนข้างนาน แต่หากนำเทคโนโลยีการปรับแต่ง
พันธุกรรม (Gene editing : GE) มาใช้ จะสามารถ
ลดระยะเวลาไปได้มาก ทั้งยังมีความแม่นยำต่อ
ลักษณะที่ต้องการจะ
ปรับปรุง

เทคโนโลยี GEd

Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeat (CRISPR) เป็นเครื่องมือของเทคโนโลยี GEd ที่เข้าไปแก้ไขลำดับฐาน DNA เฉพาะตำแหน่งที่ต้องการ โดยเพิ่ม ลด หรือเปลี่ยนแปลงลำดับฐานเพียงเล็กน้อย (เป็นรูปแบบที่พบได้ในการปรับปรุงพันธุ์แบบผสมข้ามหรือฉายรังสีแกรมมาอยู่แล้ว) จึงไม่มี DNA แปรกลปลอมในเทคโนโลยีดังกล่าว เมื่อ CRISPR แก้ไข Gene แล้วจะสลายตัวหรือสามารถกำจัดทิ้งได้



เทคโนโลยี GEd เป็นการแก้ไขหรือปรับแต่งยีนให้มีความแข็งแรงสมบูรณ์ ต้านทานศัตรูพืช มีคุณค่าทางโภชนาการเพิ่มขึ้น ผลผลิตสูงขึ้น ต้นทุนการผลิตลดลง ที่สำคัญ *GEd ไม่มี Gene ถ่ายฝากจากสิ่งมีชีวิตอื่น จึงไม่จัดว่าเป็นพืชตัดแปลงพันธุกรรม หรือ GMOs* มีความปลอดภัยสูง เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งยังได้รับการยอมรับและสนับสนุนจากองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) และองค์การเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ (OECD) จำนวน 13 ประเทศ ประกาศสนับสนุนในที่ประชุม WTO ในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี GEd เชิงการค้าและการบริโภคร่วมกัน และกว่า 40 ประเทศทั่วโลก ประกาศใช้นโยบาย no transgene = not GMOs โดยถือว่าพืช GEd มีความปลอดภัยเช่นเดียวกับพืชปกติทั่วไป ปัจจุบันองค์การนานาชาติและประเทศต่าง ๆ เร่งลงทุนวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี GEd เพื่อรองรับวิกฤตการณ์ความมั่นคงทางอาหารของโลก



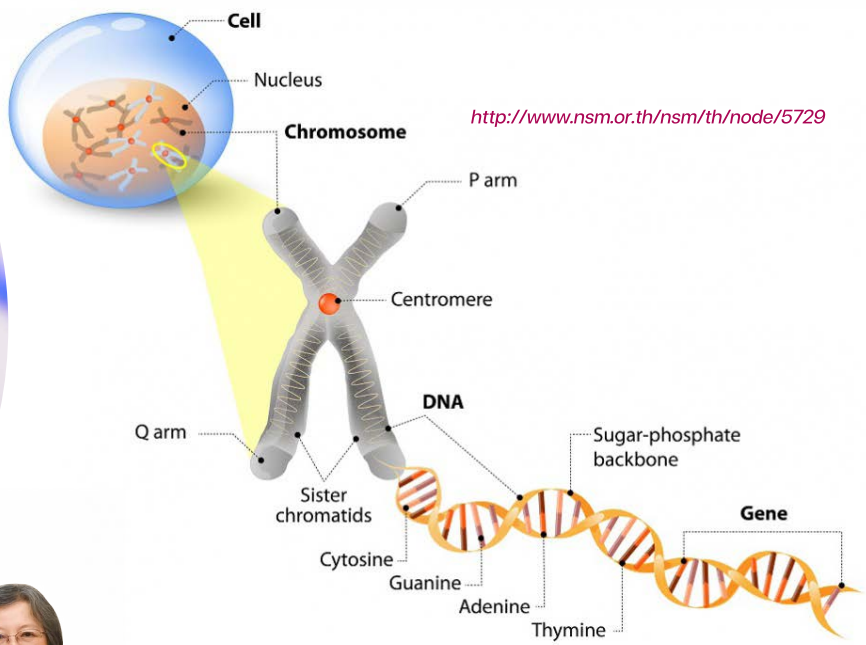
ร้อยเอก ธรรมนัส พรหมเผ่า รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์



กษ. ขับเคลื่อน GEd

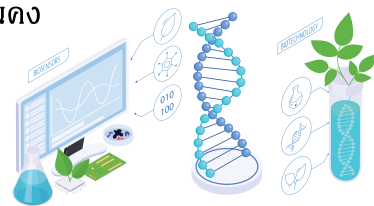
เมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2567 สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร จัดสัมมนาวิชาการ *เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ ในการแก้ปัญหาภาวะวิกฤตโลกเดือด และศัตรูพืชอุบัติใหม่* ณ ห้องประชุมใหญ่ กองวิจัยและพัฒนาวิชาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตผลเกษตร กรมวิชาการเกษตร โดยมี **ร้อยเอก ธรรมนัส พรหมเผ่า รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์** กล่าวมอบนโยบาย “ในภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่รวดเร็วและรุนแรงจนเลขาธิการสหประชาชาติ ได้ออกประกาศว่า *ยุคโลกร้อนสิ้นสุดลง ยุคโลกเดือด* มาถึงแล้ว ซึ่งภาวะดังกล่าวก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของศัตรูพืชอุบัติใหม่ที่สำคัญ ประกอบกับจำนวนประชากรโลกที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารของโลก เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ที่มีความปลอดภัยสูง คุ่มค่า พัฒนาได้รวดเร็ว ต้นทุนต่ำ จึงมีความจำเป็น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เร่งดำเนินการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี GEd ให้ก้าวทันบริบทโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว





กรมวิชาการเกษตร กำหนดพืชเป้าหมายในการนำเทคโนโลยี GE๔ มาใช้เพื่อปรับปรุงพันธุ์ คือ พืชไร่ อุตสาหกรรม และพืชผักต่าง ๆ เพื่อความต้านทานต่อโรค แมลง และการทนทานต่อสภาวะแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ซึ่งจะทำให้เกษตรกรได้พันธุ์พืชใหม่ที่ให้ผลผลิตคุณภาพสูง เพิ่มมูลค่า ลดต้นทุนจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่อาจเป็นเรื่องที่บางคน **ยัง** มองว่าเป็นความเสี่ยง แต่เทคโนโลยี GE๔ เป็นเทคโนโลยีที่จะช่วยให้มนุษย์อยู่รอดได้ในสภาวะวิกฤตของโลกที่นับวันจะทวีความรุนแรง ทั้งยังได้รับการยอมรับจากองค์กรต่าง ๆ ว่ามีความปลอดภัย กรมวิชาการเกษตรจึงตั้งมั่นที่จะเดินหน้าเพื่อให้เกษตรกรไทยพัฒนาอย่างมั่นคง



จึงขอให้ทุกภาคส่วนร่วมกันสนับสนุนการขับเคลื่อนเทคโนโลยี GE๔ เร่งสร้างการรับรู้ผลักดันและสร้างความเชื่อมั่นในเทคโนโลยีให้กับประชาชน ซึ่งรัฐบาลและกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พร้อมสนับสนุนให้การขับเคลื่อนบรรลุเป้าหมายได้อย่างสมบูรณ์และเป็นรูปธรรม”

นายระพีภัทร์ จันทรศรีวงศ์ อธิบดีกรมวิชาการเกษตร กล่าวว่า “กรมวิชาการเกษตรเตรียมจัดทำแนวทางการดำเนินงานขับเคลื่อนเทคโนโลยี GE๔ ของประเทศไทย เพื่อสร้างการรับรู้และสื่อสารกับประชาชนให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี GE๔ มากยิ่งขึ้น สามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี GE๔ ในประเทศ เตรียมพร้อมรองรับภาวะวิกฤตโลกเดือดและศัตรูพืชอุบัติใหม่ จากการประชุมสัมมนาดังกล่าวจะนำไปสู่ท่าทีที่ชัดเจนของประเทศไทย ด้านเทคโนโลยี GE๔ ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อการขับเคลื่อนอย่างเป็นรูปธรรมสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ต่อไป”

ขอขอบคุณข้อมูล/ภาพประกอบ

- เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง **ก้าวข้ามอุปสรรคการปรับปรุงพันธุ์ด้วยนวัตกรรม Gene editing** ศศ.ดร.ศุภชัย วุฒิพงษ์ชัยกิจ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ / เอกสารประกอบการเสวนาเรื่อง **โอกาสและความท้าทายของการปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยเทคโนโลยี Gene Editing** เพื่อความมั่นคงของเศรษฐกิจการเกษตรไทยในภาวะโลกเดือด นายสุริพัฒน์ ไทยเกศ ผู้เชี่ยวชาญด้านปรับปรุงพันธุ์พืชไร่ สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร ในการสัมมนาวิชาการ เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ ในการแก้ปัญหาภาวะวิกฤตโลกเดือด และศัตรูพืชอุบัติใหม่ เมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2556 ณ กรมวิชาการเกษตร

- <https://www.nsm.or.th/nsm/th/node/5729>

ดินเกษตร- ดินอุตสาหกรรม

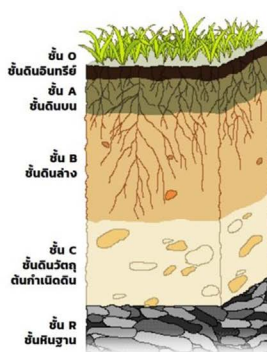
ก่อนอื่นขออนุญาตสวัสดิ์ปีใหม่ท่านผู้อ่านทุกท่าน หวังว่ากลิ่นอายของเทศกาลปีใหม่จะสามารถปลุกเร้าความสดใสเพิ่มเติมเข้ามาเป็นพลังชีวิตให้ก้าวผ่านเข้าสู่สิ่งใหม่ ๆ ที่ดีกว่าเดิม ละทิ้งสิ่งที่ทำให้ทุกข์กายทุกข์ใจในปีเก่า พร้อมเติมเต็มสิ่งดี ๆ เข้าไปในปีใหม่ ถึงแม้ว่าวันเวลาเป็นเพียงสิ่งที่มนุษย์สมมุติขึ้นเท่านั้น แต่มนุษย์แบบเรา ๆ ก็ยังยึดติดกับสิ่งสมมุติเหล่านั้นเช่นเดิม มากบ้างน้อยบ้างตามประสาปุ่กษณคนธรรมดา ใช้ชีวิตอย่างมีความหวังกันต่อ

“ฉีกซอง” ฉบับเดือนมกราคม 2567 ขอส่งต่อเรื่องราวใหม่ ๆ ให้ท่านผู้อ่านได้รับทราบต้อนรับปีใหม่ เรื่องที่จะนำมาขยายสู่ท่านผู้อ่านทุกท่านในครั้งนี้เป็นความเปลี่ยนแปลงของดินอุตสาหกรรม ซึ่งท่านผู้อ่านหลายท่านอาจกังขาว่าดินอุตสาหกรรมเกี่ยวข้องอย่างไรกับกรมวิชาการเกษตร ชื่อก็ระบุชัดเจนว่าเป็นดินอุตสาหกรรม ไม่ใช่ดินเกษตร ควรเป็นเรื่องของกระทรวงอุตสาหกรรมหรือไม่ ความกระจ่างจะปรากฏโปรดติดตาม

ดินเกษตร

วิชาพื้นฐานสำหรับนักเรียนเกษตรที่ต้องเรียน คือ ปฐพีวิทยา เป็นวิชาที่ว่าด้วย “ดิน” โครงสร้าง องค์ประกอบ ชนิดของดิน เป็น The Must ที่ต้องทราบ ว่ากันว่าคนเก่งของสายเกษตรมักเลือกเรียนสาขานี้ เนื่องจากเป็นสาขาที่ผู้เรียนต้องเก่งวิชาเคมี ปัจจุบันไม่ทราบเหมือนกันว่าคนเก่งสายเกษตรเลือกเรียนสาขาใด

ย้อนกลับมาที่วิชาปฐพีวิทยา ข้อมูลจากสำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ดิน กรมพัฒนาที่ดิน ให้ความหมายของคำว่า “ดิน” ในทางปฐพีวิทยา คือ วัสดุธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากการผุพังสลายตัวของหินและแร่ ตลอดจนการสลายตัวของซากพืชและสัตว์ ผสมคลุกเคล้ากัน โดยได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อม เช่น สภาพภูมิอากาศ สภาพพื้นที่



<https://www.mitrearth.org/7-2-soil/>

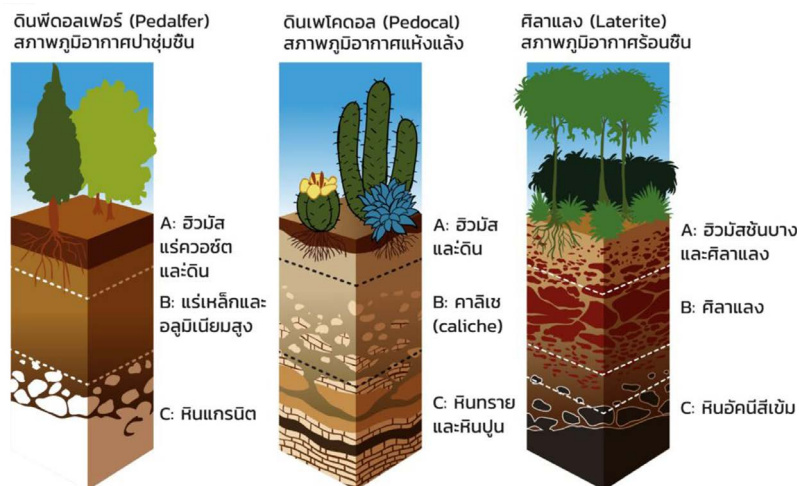
และระยะเวลาในการพัฒนาที่แตกต่างกัน เกิดเป็นดินหลากหลายชนิด ปกคลุมพื้นผิวโลกอยู่เป็นชั้นบาง ๆ เป็นที่ยึดเหนี่ยวและเจริญเติบโตของพืช รวมถึงเป็นแหล่งน้ำและอาหารของสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่อาศัยอยู่ในดินและบนดิน

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น ดิน จึงประกอบด้วย 4 ส่วน คือ อินทรีย์สาร อนินทรีย์สาร น้ำ และอากาศ โดยที่อินทรีย์สารหรืออินทรีย์วัตถุในดินมีความหมายครอบคลุมตั้งแต่ส่วนของซากพืชซากสัตว์ที่กำลังสลายตัว เซลล์จุลินทรีย์ ทั้งที่มีชีวิตอยู่และในส่วที่ตายแล้ว ตลอดจนสารอินทรีย์ที่ได้จากการย่อยสลายหรือส่วนที่ถูกสังเคราะห์ขึ้นมาใหม่ แต่ไม่รวมถึงรากพืช หรือเศษซากพืช หรือสัตว์ที่ยังไม่มีการย่อยสลาย อินทรีย์วัตถุในดินจึงเป็นแหล่งสำคัญของธาตุอาหารพืช และเป็นแหล่งอาหารและพลังงานของจุลินทรีย์ดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และกำมะถัน มีอิทธิพลอย่างมากต่อสมบัติต่าง ๆ ของดิน ทั้งทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ เช่น โครงสร้างดิน ความร่วนซุย การระบายน้ำ การถ่ายเทอากาศ การดูดซับน้ำและธาตุอาหารของดิน ส่งผลกระทบไปถึงระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน และความสามารถในการให้ผลผลิตของดินอีกด้วย

ในขณะที่อินทรีย์สารหรืออินทรีย์วัตถุเป็นส่วนประกอบที่มีปริมาณมากที่สุดในดินทั่วไป ได้มาจากการผุพังสลายตัวของหินและแร่ที่อยู่ในดิน ในลักษณะของชั้นส่วนที่เรียกว่า อนุภาคดิน มีหลายรูปทรงและขนาดแตกต่างกัน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มอนุภาคขนาดทราย (เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.00-0.05 มม.) (2) กลุ่มอนุภาคขนาดทรายแป้ง (เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05-0.002 มม.) และ (3) กลุ่มอนุภาคขนาดดินเหนียว (เส้นผ่านศูนย์กลาง <0.002 มม.) ดังนั้น อินทรีย์วัตถุหรือแร่ธาตุในดินนี้ จึงเป็นส่วนสำคัญในการควบคุมลักษณะของเนื้อดิน เป็นแหล่งกำเนิดของธาตุอาหารพืช และเป็นแหล่งอาหารของจุลินทรีย์ดิน นอกจากนี้อนุภาคที่อยู่ในกลุ่มขนาดดินเหนียวยังเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการเกิดกระบวนการทางเคมีต่าง ๆ ในดินด้วย



สำหรับน้ำในดิน เป็นส่วนของน้ำที่พบบ่อยในช่องว่างระหว่างอนุภาคดินหรือเม็ดดิน มีความสำคัญต่อการปลูกและการเจริญเติบโตของพืช เนื่องจากเป็นตัวช่วยในการละลายธาตุอาหารต่าง ๆ ในดิน และเป็นส่วนสำคัญในการเคลื่อนย้ายอาหารพืชจากรากไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของพืช ในขณะที่อากาศในดิน หมายถึง ส่วนของก๊าซต่าง ๆ ที่แทรกอยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดดินในส่วนที่ไม่มีน้ำอยู่ ก๊าซที่พบโดยทั่วไปในดิน คือ ก๊าซไนโตรเจน (N₂) ออกซิเจน (O₂) และคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ซึ่งรากพืชและจุลินทรีย์ดินใช้ในการหายใจและสร้างพลังงานในการดำรงชีวิตพืชส่วนใหญ่มักจะเจริญเติบโตได้ดีในดินที่มีความร่วนซุย มีปริมาณน้ำอากาศ และธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชอย่างเพียงพอ ดังนั้น ดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชโดยทั่วไปจึงควรมีสัดส่วนขององค์ประกอบที่เป็นของแข็ง หรืออินทรีย์วัตถุ ซึ่งได้มาจากการสลายตัวของหินและแร่ อันเป็นแหล่งที่มาของธาตุอาหารพืช และอินทรีย์วัตถุที่ได้มาจากการสลายตัวของเศษซากสิ่งมีชีวิต อยู่รวมกันประมาณครึ่งหนึ่งของปริมาตรทั้งหมด สำหรับส่วนที่เหลืออีกครึ่งหนึ่ง ควรเป็นที่อยู่ของน้ำและอากาศ ซึ่งจะแทรกอยู่ตามช่องว่างเล็ก ๆ ในดิน โดยช่องว่างเหล่านี้เกิดจากการเรียงตัวเกาะยึดกันของอนุภาคขนาดต่าง ๆ ในดิน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าปริมาณน้ำและอากาศในดินจะมีอยู่ได้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปริมาณของช่องว่างที่มีอยู่ในดิน



<https://www.mitrearth.org/7-2-soil/>

อย่างไรก็ตาม ในสภาพของดินที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชนั้น จำเป็นต้องมีน้ำและอากาศในดินในปริมาณที่สมดุลกัน เพราะถ้าช่องว่างในดินมีอากาศอยู่มากก็จะมีที่ให้น้ำเข้ามาแทรกอยู่ได้น้อย พืชที่ปลูกก็จะเหี่ยวเฉาเพราะขาดน้ำ แต่ถ้าในช่องว่างมีน้ำมากเกินไป รากพืชก็จะขาดอากาศหายใจ ทำให้การเจริญเติบโตหยุดชะงักได้ ดังนั้น ดินที่มีความเหมาะสมต่อการเพาะปลูกนั้น ในดิน 100 ส่วน ควรมีส่วนที่เป็นของแข็ง 50 ส่วน แบ่งเป็นอินทรีย์วัตถุประมาณ 45 ส่วน อินทรีย์วัตถุ 5 ส่วน และส่วนของช่องว่าง 50 ส่วน ซึ่งประกอบด้วยน้ำ 25 ส่วน และอากาศอีก 25 ส่วน หรือมีสัดส่วนของ อินทรีย์วัตถุ : อินทรีย์วัตถุ : น้ำ : อากาศ เท่ากับ 45 : 5 : 25 : 25

ดินอุตสาหกรรม

จากที่กล่าวมาข้างต้น ท่านผู้อ่านได้รับทราบข้อมูลความหมายของดินในทางการเกษตรแล้ว ในมุมของดินอุตสาหกรรม พบว่า พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 กำหนดดินอุตสาหกรรมตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง กำหนดคุณสมบัติและคุณลักษณะของดินอุตสาหกรรมชนิดดินเหนียวสี และชนิดดินซีเมนต์ พ.ศ. 2550 เนื่องจากเห็นว่าดินอุตสาหกรรมตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 มีหลายชนิด ซึ่งมีคุณสมบัติและคุณลักษณะที่ชัดเจนตามหลักวิชาการทั้งทางเคมีและลักษณะทางฟิสิกส์ที่สามารถบ่งชี้ได้โดยดินอุตสาหกรรมชนิดดินเหนียวสีและชนิดดินซีเมนต์ มีการใช้ประโยชน์หลากหลายในโรงงานอุตสาหกรรมเซรามิก อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และอื่น ๆ ตามกฎกระทรวงกำหนดให้หินเป็นหินประดับหรือหินอุตสาหกรรม และดินหรือทรายเป็นดินอุตสาหกรรมหรือทรายอุตสาหกรรม พ.ศ. 2550 ต้องมีคุณสมบัติดังนี้ (1) ดินเหนียวสี หมายถึง ดินที่ใช้เป็นวัตถุดิบในโรงงานจำพวกที่ ๓ ที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมเซรามิกที่ผลิตกระเบื้องและเครื่องสุขภัณฑ์ ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ซึ่งประกอบด้วยแร่ดินเป็นส่วนใหญ่ เช่น เคโอลิไนต์ ฮาลลอยไซต์ มอนต์มอริลโลไนต์ อิลไลต์ และมีแร่อื่น ๆ เป็นส่วนน้อย เช่น ควอตซ์ เฟลด์สปาร์ และโลหะออกไซด์บางชนิด มีคุณสมบัติที่สำคัญคือ มีความเหนียวพอบนขึ้นรูปได้ และมีสีหลังเผาที่อุณหภูมิสูงเป็นสีเข้ม และ (2) ดินซีเมนต์ หมายถึง ดินที่ใช้เป็นวัตถุดิบในโรงงานอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ มีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ เหล็กออกไซด์ (Iron Oxide, Fe₂O₃) หรืออะลูมินา (Aluminium Oxide, Al₂O₃) หรือซิลิกา (SiO₂)



ดินขาว



ดินมาร์ล

<https://cityplantthailand.com/>

ต่อมาในปี 2560 ได้ยกเลิกพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และได้ออกพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 มาบังคับใช้กำหนดให้กฎหมายฉบับดังกล่าวให้นิยามของ “แร่” หมายความว่า ทรัพยากรธรณีที่เป็นอินทรีย์วัตถุ มีส่วนประกอบทางเคมีกับลักษณะทางฟิสิกส์แน่นอนหรือเปลี่ยนแปลงได้เล็กน้อยไม่ว่าจะต้องถลุงหรือหลอมก่อนใช้หรือไม่ และหมายความรวมถึงถ่านหิน หินน้ำมัน หินอ่อน โลหะ และตะกั่วที่ได้จาก โลหกรรม น้ำเกลือใต้ดิน หินตามที่ถูกกระทรวงกำหนดเป็นหินประดับหรือหินอุตสาหกรรม และดินหรือทรายตามที่ถูกกระทรวงกำหนดเป็นดินอุตสาหกรรม หรือทรายอุตสาหกรรม แต่ไม่รวมถึงน้ำหรือเกลือสินเธาว์ ซึ่งในปี 2563 กระทรวงอุตสาหกรรมได้ประกาศกฎกระทรวงกำหนดหินเป็นหินประดับหรือหินอุตสาหกรรม และดินหรือทรายเป็นดินอุตสาหกรรมหรือทรายอุตสาหกรรม โดยดินอุตสาหกรรมตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 มีทั้งสิ้น 7 ชนิด ได้แก่ (1) ดินขาว (2) ดินซีเมนต์ (3) ดินทนไฟ (4) ดินเบา ไตอะทอไมต์ หรือไตอะตอมเมเซียสเอิร์ท (5) ดินมาร์ล เว้นแต่ดินมาร์ลที่นำไปผ่านกระบวนการแต่งเป็นดินสอพองเพื่อใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมพื้นบ้าน (6) ดินเหนียวสี เว้นแต่ดินเหนียวสีที่ใช้เพื่อประโยชน์ในงานหัตถกรรมหรืออุตสาหกรรมพื้นบ้าน และ (7) บอลล์เคลย์



ดินอุตสาหกรรมกับกฎหมายกักพืช

จากที่กล่าวมาข้างต้น ท่านผู้อ่านคงมีความเข้าใจ “ดิน” ในทางการเกษตรและดินในทางอุตสาหกรรมแล้ว เมื่อย้อนกลับมาทางกฎหมาย พบว่า พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ได้ให้คำนิยาม “ดิน” หมายความว่า “ดินชนิดที่มีอินทรีย์วัตถุหรือเป็นที่อาศัยของ ศัตรูพืชได้” โดยดินเป็นปัจจัยสำคัญในการเพาะปลูกพืช แต่โดยธรรมชาติดินเป็นที่อยู่อาศัยของศัตรูพืชได้ในทางกักกัน พืชทุกประเทศจึงถือว่าดินเป็นพาหะนำศัตรูพืชที่สำคัญและ กำหนดให้เป็นสิ่งต้องห้ามเสมอ สำหรับพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนดให้ดินเป็นสิ่งต้องห้าม ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดพืช และพาหะจากแหล่งที่กำหนดเป็นสิ่งต้องห้าม ข้อยกเว้น และเงื่อนไขตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2550 และได้กำหนดข้อยกเว้นสำหรับดินสำหรับใช้ ในการอุตสาหกรรมที่สามารถนำเข้าได้ ภายใต้เงื่อนไขตามที่ อธิบดีกรมวิชาการเกษตรกำหนด

ในปี 2554 กรมวิชาการเกษตรได้ออกประกาศกรม วิชาการเกษตร เรื่อง เงื่อนไขการนำเข้าดินอุตสาหกรรม พ.ศ. 2554 โดยให้ความหมายของดินอุตสาหกรรมว่า “ดิน อุตสาหกรรม” หมายถึง ดินที่ใช้เป็นวัตถุดิบในโรงงาน อุตสาหกรรมเซรามิกที่ผลิตกระเบื้องและเครื่องสุขภัณฑ์

มีคุณสมบัติที่สำคัญคือมีความเหนียวพอปั้นขึ้นรูป ได้ ดินอุตสาหกรรมดังกล่าวสามารถนำเข้าได้จากทุก ประเทศ ผู้นำเข้าต้องมีใบอนุญาตนำเข้าซึ่งออกให้โดย กรมวิชาการเกษตร และผู้มีสิทธิยื่นคำขออนุญาตนำเข้า ดินอุตสาหกรรมต้องมีเอกสารหลักฐานแสดงการดำเนิน ธุรกิจที่เกี่ยวข้องซึ่งต้องใช้ดินดังกล่าวในกระบวนการ ผลิตแนบมาด้วย วิธีการขนส่ง ต้องส่งดินอุตสาหกรรม มาจากเมืองท่าแห่งหนึ่งในประเทศผู้ส่งออกไปยังเมือง ท่าปลายทางในประเทศไทย ในลักษณะเป็นสินค้า ขนส่งทางน้ำ ทางบก หรือทางอากาศ โดยต้องบรรจุ ดินอุตสาหกรรมในบรรจุภัณฑ์ที่สะอาดและปิดมิดชิด ไม่มีการปะปนของแมลงที่มีชีวิต เมล็ดวัชพืช หรือ ชิ้นส่วนของพืช เช่น ใบ ก้าน เศษซากพืช หรือสิ่งอื่นใด ที่มีศักยภาพพาศัตรูพืชกักกันได้ และต้องมีใบรับรอง สุขอนามัยพืชหรือหนังสือรับรองอื่นที่ออกโดยองค์กร อารักขาพืชแห่งชาติ หรือหน่วยงานราชการที่มีอำนาจ ของประเทศผู้ส่งออกแนบมาด้วย และให้การรับรองว่า เป็นดินอุตสาหกรรม โดยต้นฉบับใบรับรองสุขอนามัยพืช หรือหนังสือรับรองต้องแนบมาพร้อมกับสินค้าทุกครั้ง ที่นำเข้า



จากการประกาศกำหนดเงื่อนไขการนำเข้
ดังกล่าว ส่งผลให้ผู้นำเข้าดินอุตสาหกรรมตามวัตถุประสงค์
ที่กำหนดไว้ในประกาศฯ จะต้องยื่นขอใบอนุญาตนำ
สิ่งต้องห้ามเข้ามาในราชอาณาจักรเพื่อการค้า (พ.ก.2-1)
และปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด ซึ่งส่งผลกระทบต่อ
กระบวนการตรวจสอบนำเข้าที่ต้องผ่านการตรวจสอบ
ของด่านตรวจพืชและมีขั้นตอนในการดำเนินการ
ที่เกี่ยวข้องกับเอกสารเพิ่มเติม โดยในมุมมองผู้นำเข้า
พบว่า เป็นภาระในการดำเนินการ ซึ่งมีผู้นำเข้าดิน
อุตสาหกรรมภายใต้ประกาศกรมวิชาการเกษตรดังกล่าว
ราว 70-80 รายต่อปี และจากข้อมูลการแจ้งนำเข้าดิน
อุตสาหกรรม พบว่า ในภาพรวมปี 2564 ปริมาณรวม
45,000 ตัน มูลค่ารวม 302 ล้านบาท ปี 2565 ปริมาณ
รวม 48,200 ตัน มูลค่ารวม 456 ล้านบาท และปี 2566
(มกราคม-พฤศจิกายน) ปริมาณรวม 22,000 ตัน มูลค่า
รวม 203 ล้านบาท โดยดินอุตสาหกรรมที่นำเข้ามีหลาย
ชนิดและหลายวัตถุประสงค์ เช่น ดินขาว ดินเคโอลิน ดิน
สำหรับอุตสาหกรรมกระดาษ ดินสำหรับอุตสาหกรรม
ยาง ดินสำหรับอุตสาหกรรมสี ดินอุตสาหกรรมเซรามิก
และดินสำหรับอุตสาหกรรมอื่น ๆ แหล่งนำเข้าดิน
อุตสาหกรรมที่สำคัญ เช่น มาเลเซีย บราซิล เยอรมนี
สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐประชาชนจีน ฝรั่งเศส
อินเดีย อินโดนีเซีย นิวซีแลนด์ เบลเยียม สหรัฐอเมริกา
อย่างไรก็ตาม เนื่องจากประกาศกรมวิชาการเกษตร
ดังกล่าว ครอบคลุมเฉพาะดินที่นำมาใช้ในอุตสาหกรรม
เซรามิกที่ผลิตกระเบื้องและเครื่องสุขภัณฑ์ ดังนั้น
จากประกาศดังกล่าวกรมวิชาการเกษตรได้เชื่อมโยงข้อมูล
ใบอนุญาตหรือใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (Permission
Goods) สินค้าประเภทดินอุตสาหกรรม พิกัดอัตราศุลกากร
2507.00.00 รหัสสถิติ 001 ผ่านระบบ National Single
Window (NSW) ก่อนการส่งข้อมูลใบขนสินค้ากับกรม
ศุลกากร ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวเป็นการดำเนินการ
ควบคุมการนำเข้า ซึ่งผู้นำเข้าจะต้องมาแจ้งระบบ NSW
ของด่านตรวจพืชเพื่อให้ด่านตรวจพืชตรวจสอบก่อน
การทำพิธีการศุลกากร



7 มกราคม 2567 เปิดบทใหม่

จากที่กล่าวมา ข้อเท็จจริงของการดำเนินการ พบว่า
ดินอุตสาหกรรมที่กรมวิชาการเกษตรอนุญาตให้นำเข้า
ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด ยังไม่เคยมีการตรวจพบการ
ปนเปื้อนของศัตรูพืช และในหลายประเทศไม่ได้ใช้กฎหมาย
ที่เกี่ยวข้องกับกักกันพืชควบคุมการนำเข้าดินอุตสาหกรรม
เนื่องจากโดยข้อเท็จจริงแล้ว ดินอุตสาหกรรมไม่ใช่ดินที่
มีอินทรีย์วัตถุตามนิยามในพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ.
2507 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ผู้นำเข้าและสภาอุตสาหกรรม
แห่งประเทศไทย ได้สนับสนุนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับดิน
อุตสาหกรรมให้กับกรมวิชาการเกษตร พิจารณาทบทวน
แก้ไขและปรับปรุงประกาศดังกล่าว ซึ่งคณะกรรมการกักพืช
ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบร่างประกาศกระทรวงเกษตร
และสหกรณ์ เรื่อง กำหนดพืช และพาหะจากแหล่งที่กำหนด
เป็นสิ่งต้องห้าม ข้อยกเว้น และเงื่อนไข ตามพระราชบัญญัติ
กักพืช พ.ศ. 2507 (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ... ในการประชุมคณะ
กรรมการกักพืช ครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม
พ.ศ. 2565 โดยออกเป็นประกาศกระทรวงเกษตรและ
สหกรณ์ เรื่อง กำหนดพืช และพาหะจากแหล่งที่กำหนด
เป็นสิ่งต้องห้าม ข้อยกเว้น และเงื่อนไข ตามพระราชบัญญัติ
กักพืช พ.ศ. 2507 (ฉบับที่ 12) พ.ศ. 2566 ได้ประกาศใน
ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 309 ง หน้า 18 ฉบับ
ลงวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2566 สามารถดาวน์โหลดได้ที่ลิงก์
<https://ratchakitcha.soc.go.th/documents/13517.pdf>
และมีผลใช้บังคับวันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2567



ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ฉบับดังกล่าว เป็นการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดพืช และพาหะจากแหล่งที่กำหนดเป็นสิ่งต้องห้าม ข้อยกเว้น และเงื่อนไข ตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2550 ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ “ดินสำหรับการอุตสาหกรรม” โดยเพิ่มคำนิยาม “ดินอุตสาหกรรม” หมายความว่า ดินชนิดที่ใช้ในอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมเซรามิก สิ่งทอไฟ กระดาษ ยาง สี ฟอกสี ก่อสร้าง โคลนเจาะ ปิโตรเคมี ยา เครื่องสำอาง ได้แก่ เคโอลิน (kaolin) และดินอื่นที่มีเคโอลินปนอยู่ เบนทอนิต์ (bentonite) ไฟร์เคลย์ (fire-clay) ฟูลเลอร์เอิร์ท (fuller’s earth) บอลเคลย์ (ball clay) แอตตอปัลไกต์ (attapulgit) ดินสำหรับฟอกสีแอนดาลูไซต์ (andalusite) ไคยาไนต์ (kyanite) ซิลลิมาไนต์ (sillimanite) มุลไลต์ (mullite) ชามอตต์เอิร์ท (chamotte earth) และดีนาสเอิร์ท (dinas earth)

นอกจากนี้ ประกาศฉบับดังกล่าว ได้ยกเลิกการนำเข้าดินสำหรับการอุตสาหกรรม และกำหนดให้ “ดิน (ไม่รวมถึงดินอุตสาหกรรม)” เป็นสิ่งต้องห้าม ดังนั้น ดินอุตสาหกรรมที่ประกาศฉบับดังกล่าวระบุไว้ จะไม่อยู่ในข่ายการควบคุมของพระราชบัญญัติกักพืชฯ นับแต่วันที่ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ฉบับดังกล่าว มีผลใช้บังคับ คือ วันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2567 เป็นต้นไป ผู้นำเข้าดินอุตสาหกรรมตามคำนิยามในประกาศฯ ไม่ต้องปฏิบัติเหมือนที่เคยปฏิบัติมาตามประกาศฯ ฉบับปี 2554 โดยสำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร ได้แจ้งยกเลิกการเชื่อมโยงข้อมูลใบอนุญาตหรือใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (Permission Goods) สินค้าประเภท ดินอุตสาหกรรม พิกัดอัตราศุลกากร 2507.00.00 รหัสสถิติ 001 ผ่านระบบ National Single Window (NSW) กับกรมศุลกากรเรียบร้อยแล้ว

ณ จุดนี้ จะเห็นว่ามีความพยายามที่จะแยกดินในความหมายทางการเกษตร ออกจากดินในความหมายทางอุตสาหกรรม เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติของผู้เกี่ยวข้อง ลดภาระในการดำเนินการของผู้ประกอบการ รวมถึงยังเป็นไปตามบทบัญญัติของกฎหมาย ทุกอย่างต้องใช้เวลา ความเข้าใจ ข้อมูล และข้อเท็จจริง มากกว่าใช้พวกมกกลากไป เพราะหากกลากไปในทางที่ไม่ถูกต้องแล้ว ความสูญเสียอาจยากเกินจะเยียวยาก็เป็นได้



(ขอบคุณ: สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ด้านตรวจพืช กำแพงเพชร กลุ่มวิชาการ สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร : ข้อมูล)

คำถามที่ถาม



พบกับใหม่ฉบับหน้า
สวัสดิ...อภคณา

กองบรรณาธิการจดหมายข่าวพลีฯ
กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

E-mail ang.moac@gmail.com



ผลิใบ 15 ฉบับที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2567



ดิน



กับ

กฎหมายกักพืช

ดิน

หมายถึง ดินชนิดที่มีอินทรีย์วัตถุ หรือเป็นที่อาศัยของศัตรูพืชได้



เป็น "สิ่งต้องห้าม" ตามกฎหมายกักพืช ห้ามนำเข้า-นำผ่าน จากต่างประเทศ

ดินอุตสาหกรรม

หมายความว่า ดินชนิดที่ใช้ในอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมเซรามิก สิ่งทอไฟ กระดาษ ยาง สี ฟอกสี ก่อสร้าง โคลนเจาะ ปิโตรเคมี ยา เครื่องสำอาง ได้แก่ **เคโอลิน (Kaolin)** และดินอื่นที่มีเคโอลินปนอยู่ **เบนทอนไนต์ (Bentonite) ไฟร์เคลย์ (Fire-clay) ฟูลเลอร์เอิร์ท (Fuller's earth) บอลเคลย์ (Ball clay) แอตตาพลูไกต์ (Attapulgit)** **ดินสำหรับฟอกสีแอนดาลูไซด์ (Andalusite) ไคยาไนต์ (Kyanite) ซิลลิมาไนต์ (Sillimanite) มุลไลต์ (Mullite) ชามอตต์เอิร์ท (Chamotte earth) และ ดินาสเอิร์ท (Dinas earth)**



สินค้าดินอุตสาหกรรม

ข้อมูล ณ วันที่ 8 ม.ค. 2567

ไม่อยู่ในข่ายการควบคุมของพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

กลุ่มวิชาการ สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร technical_ard@hotmail.co.th

ผลิใบ

ก้าวหน้าทางการวิจัยและ
พัฒนาการเกษตร

วัตถุประสงค์

- เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัย และผลการดำเนินงานของหน่วยงานในสังกัดกรมวิชาการเกษตร
- เพื่อเป็นสื่อกลางสำหรับนักวิจัยกับผู้บริหาร นักวิจัยกับนักวิจัย และนักวิจัยกับผู้สนใจการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็น และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน
- เพื่อเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น อันจะเป็นตัวอย่างหรือเป็นพื้นฐานการวิจัยขั้นสูงต่อไป

ที่ปรึกษา : รมพัทธร์ จันทรศรีวงศ์ กัสเชนภณ หนื่นแจ่ม พงศ์โก ไทโยธิน วิชาวันย์ ไคร์ครอง
 สิริภัทร เข็มทอง
 บรรณาธิการ : อุดมพร สุพคุณธ์
 กองบรรณาธิการ : อังคณา สุวรรณภูฏ จินตน์กานต์ งามสุภรา มรสสุ วงษ์ภรุต จันระวี จิตรสมาน
 ช่างภาพ : กัญญาณัฐ ไฟแดง
 ช่างศิลป์ : มณฑา แกมเงิน กฤษญา ดาวเรือง
 บันทึกข้อมูล : สมจิตต์ ยะละห์
 จัดส่ง : วีไลวรรณ ศรีพันธ์
 สำนักงาน : กรมวิชาการเกษตร ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
 โทรศัพท์ : 0 2561 2825 โทรสาร : 0 2579 4406 E-mail : prdoa55@gmail.com
 พิมพ์ที่ : ศรีปัส คสริอทิพ โทรศัพท์ : 0 2047 6778