

i Webinar นี้แนะนำเสนอแนวทางและกรณีศึกษาการจัดการน้ำและดินในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากน้ำเค็มรุกล้ำ ซึ่งจะต้องได้รับความร่วมมือระหว่างทุกภาคส่วน เพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาหารในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากน้ำเค็ม

บทนำ

นาย Felix Reinders ประธานคณะกรรมการระหว่างประเทศด้านการชลประทานและการระบายน้ำ พูดถึงวัตถุประสงค์ของการสัมมนาออนไลน์ครั้งนี้เพื่อให้เข้าใจถึงปัญหาและบทบาทที่สำคัญที่จะนำไปสู่เทคนิคในการจัดการระบบชลประทานและการจัดการดินเพื่อสร้างความมั่นคงด้านความมั่นคงเรื่องอาหารวิสัยทัศน์ของคณะกรรมการระหว่างประเทศด้านการชลประทานและการระบายน้ำ โดยเป็นโลกที่มีความมั่นคงทางด้านน้ำ ปราศจากความยากจนและอดอยากผ่านทางพัฒนาชนบทอย่างยั่งยืน ซึ่งปัจจุบันมีสมาชิกกว่า 80 ประเทศและครอบคลุมมากกว่า 95 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ชลประทานของโลก อีกทั้งยังระบุว่าการแก้ปัญหา น้ำและดินเค็มจะต้องเป็นความร่วมมือร่วมกันระหว่างทุกภาคส่วน โดยทรัพยากรธรรมชาตินั้นเราไม่ได้รับมาจากบรรพบุรุษของเราแต่เราใช้ทรัพยากรธรรมชาตินั้นมาจากลูกหลาน

การสัมมนาครั้งนี้จะแบ่งหัวข้อย่อยออกเป็น 2 หัวข้อคือ เรื่องการจัดการน้ำ และการจัดการดิน

เรื่องการจัดการน้ำมีผู้บรรยายทั้งหมด 4 คน กำหนดเวลาบรรยายอยู่ที่คนละ 6 นาที จากนั้นจะเป็นช่วงถามตอบ และต่อด้วยการจัดการดินโดยมีผู้บรรยายทั้งหมด 3 คน

1. การจัดการน้ำ



1. ผู้บรรยายคนแรก ดร. Marco Arcieri, ICID Vice President กล่าวถึงการแก้ปัญหาดินเค็มด้วยการชะล้างและการระบายน้ำ (leaching and drainage) และ

ระบบชลประทานในพื้นที่ที่มีน้ำเค็มโดยแบ่งเป็น 6 ประเภทระบบน้ำหยดซึ่งดีที่สุดเพราะไม่ทำลายใบไม้ของพืชและไม่มีเกลือสะสมแต่ข้อเสียคือราคาสูงและจัดการดูแลยาก แบบที่ 2 คือระบบน้ำฉีด แบบที่ 3 คือแบบชลประทานใต้พื้นดิน แบบที่ 4 เป็นแบบที่ใช้เทคโนโลยีในการเปลี่ยนโมเลกุลของน้ำและเมื่อรดน้ำลงไปรากจะดูดเอาเฉพาะสารเคมีที่พืชต้องการส่วนเกลือจะตกลงอยู่ที่พื้นชั้นล่างสุดที่รากดูดไม่ถึง ยังมีวิธีอื่นที่ใช้ควบคุมความเค็มของเกลืออย่างเช่นการควบคุมคุณภาพน้ำ การจัดการเวลาในการชลประทาน การใช้แหล่งน้ำจากหลาย ๆ แหล่งผสมกันหรือว่าผลัดกัน และแบบสุดท้ายคือปั้มน้ำแบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ที่เจาะลงไปเพื่อสูบน้ำบาดาลและมีระบบการกลั่นน้ำเพื่อกำจัดเกลือออกจากน้ำ



2. ผู้บรรยายคนที่ 2 ดร. Angela Moreno กล่าวถึงกรณีศึกษาที่ Cape Verde (ประเทศที่เป็นเกาะในทวีปแอฟริกา) โดยใช้เทคนิคการปลูกพืชแบบ biosaline โดย

ในอดีตที่ผ่านมาได้แก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำโดยการสร้างเขื่อนการกักเก็บน้ำฝน โครงการการใช้ไฮดรอลิคเพื่อชะล้างน้ำเกลือและบำรุงรักษาดินโดยใช้น้ำเป็นตัวย่อยล้างน้ำเกลือ ซึ่ง 80% ของน้ำที่นำมาใช้บริโภคในเมือง Cape Verde จะเป็นน้ำที่กลั่นที่กำจัดความเค็มออก แต่ในช่วงปี 2016 ถึง 2019 ได้มีภาวะวิกฤตขาดแคลนน้ำอย่างหนักจึงได้เริ่มนำน้ำกลั่นที่กำจัดความเค็มออกมาใช้ในการเพาะปลูกพืช อีกทั้งยังมีการผสมน้ำกลั่นกับน้ำที่บำบัดจากน้ำเสียเข้าด้วยกันเพื่อใช้ในการเกษตรกรรมอีกด้วย



3. ผู้บรรยาย คนที่ 3

Dr. Tommaso Letterio จากประเทศอิตาลีได้พูดถึงการจัดการน้ำในพื้นที่ชายฝั่งทะเล

ในภาคเหนือของประเทศอิตาลีโดยกล่าวว่ามีการรุกกล้าของน้ำเค็มเป็นระยะทางถึง 15 กิโลเมตรขึ้นมาจากปากอ่าวทำให้ต้องมีการจัดการน้ำโดยการขุดน้ำและปล่อยให้น้ำไหลซึมลงไปได้ดินเพื่อไปผลักดันน้ำเค็มไม่ให้เข้ามารุกกล้าพื้นดินมากเกินไป มีการใช้สถานีสูบน้ำจำนวนมากถึง 582 สถานี เพื่อกระจายน้ำเข้าสู่พื้นที่เพาะปลูกจำนวนกว่า 1,064,000 เฮกเตอร์ ระบบระบายน้ำอีก 199 ระบบ เพื่อป้องกันน้ำท่วมพื้นที่เพาะปลูก



4. ผู้บรรยาย คนที่ 4

Dr. Francisco Pedrero Salcedo จากประเทศสเปน กล่าวถึงกรณีศึกษาของพื้นที่ที่ถล่มออกไป

นอกทะเลทางภาคใต้ของประเทศสเปนซึ่งเป็นกรณีศึกษาที่คล้ายกันกับผู้พูดคนที่ 3 โดยกล่าวว่าภาคใต้ของสเปนนั้นเป็นพื้นที่ที่มีความแห้งแล้งมากที่สุดและมีปริมาณน้ำฝนเพียง 300 มิลลิเมตรต่อปี มีพื้นที่ที่ได้รับน้ำชลประทานจำนวน 100,000 hectar โดย 85 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ได้รับผลกระทบจากการรุกกล้าของน้ำเค็ม ผู้พูดได้กล่าวถึงฟาร์มมะนาวที่ตลอดระยะเวลา 7 ปีได้ใช้น้ำที่มีความปนเปื้อนของเกลือรุด แต่ปัญหาต่างๆก็เกิดขึ้นทั้งดินเค็มและการไม่สามารถปลูกพืชได้ จึงได้ทำการแก้ไขโดยเป็นแผนการทดลองระยะยาวโดยการผสมน้ำชลประทานกับน้ำที่ไม่มีความเค็ม หลังจากทดลอง 12 ปี พบว่าดินกลับมาดีสภาพดีเหมือนเดิม โดยสรุปทางภาคใต้ของสเปนมีการใช้น้ำจากแหล่งน้ำต่างๆ 5 ประเภทซึ่งในช่วงปีล่าสุดจะเห็นได้ว่ามีการใช้น้ำกลั่นเพิ่มมากขึ้น โดยการแก้ปัญหาจะต้องมีความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนและมีการใช้น้ำที่ผสมผสานกันจากหลาย ๆ แหล่ง

▶ ช่วงถามตอบ

คำถามข้อแรกถามเรื่อง มีพื้นที่จำนวนเท่าไรที่ใช้ปลูกพืชสำหรับให้ผู้คนบริโภคและเลี้ยงสัตว์ ผู้บรรยายไม่สามารถตอบได้โดยบอกว่าจะไปหาข้อมูลเพิ่มเติม

คำถามข้อที่ 2 ถามเกี่ยวกับราคาในการใช้พลังงานแสงอาทิตย์เพื่อสูบน้ำและกลั่นน้ำ รวมทั้งมีแนวโน้มว่าราคาจะลดลงในอนาคตหรือไม่ ผู้บรรยายตอบว่าราคานี้เป็นราคาที่ถูกลงมากสำหรับเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่สุดในขณะนี้ เพราะแผ่นโซลาร์เซลล์นั้นสามารถสร้างพลังงานจากแสงสะท้อนได้อีกถึง 40 เปอร์เซ็นต์

คำถามข้อที่ 3 ถามของเสียและเกลือที่เกิดจากการกลั่นน้ำทะเลจะนำไปทิ้งที่ไหน ผู้บรรยายตอบว่าได้สร้างท่อและส่งไปทิ้งในทะเลอาจจะมีการนำไปใช้เลี้ยงปลาทะเลหรือหรือที่เกี่ยวข้องกับการประมง

คำถามข้อที่ 4 เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำกับสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนไปโดยเฉพาะในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาวที่ประเทศอิตาลี ผู้บรรยายตอบว่าที่อิตาลีไม่มีปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำแต่มีปัญหาหน้าดินอยู่ต้นเกินไปทำให้ไม่สามารถผลักดันน้ำเค็มได้

คำถามข้อที่ 5 เกี่ยวกับน้ำใต้ดินและน้ำผิวดินซึ่งคำตอบคล้ายกับข้อ 4

คำถามข้อที่ 6 เป็นการเสริมคำตอบของคำถามข้อที่ 3 โดยบอกว่าหากที่เกลือจากการกลั่นน้ำที่มีความเค็มจะนำไปใส่ตู้ปลาและปล่อยให้ตกตะกอน จะนำแค่น้ำจืดปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ

คำถามข้อสุดท้ายเกี่ยวข้องกับพืชที่สามารถปลูกได้ในสภาวะดินเค็มหรือในสภาวะที่มีน้ำทะเลหนุนผู้บรรยายตอบว่าสามารถปลูกพืชโดยทั่ว ๆ ไปได้ แต่จะขึ้นอยู่กับระดับความเค็มของน้ำ โดยส่วนมากสามารถปลูก แครอท มะเขือเทศ และมันฝรั่งได้

2. การจัดการดินเค็ม



1. ผู้บรรยายคนแรก Ms. Zineb Bazza กล่าวถึงกลุ่มความร่วมมือของเครือข่ายนานาชาติของดินที่ได้รับผลกระทบจากความเค็ม ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 2012 โดย

มีงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับดิน เช่น ปัญหาหลักที่เกี่ยวกับดิน การกัดเซาะหน้าดิน สารอาหารในดินไม่สมดุล ภาวะดินเค็ม ดินปนเปื้อน ดินเป็นกรด ในเรื่องภาวะดินเค็มนั้นมีประเทศที่ได้รับผลกระทบมากกว่า 100 ประเทศ และเป็นการคุกคามต่อความมั่นคงทางอาหารในหลายทวีป โดยเฉพาะ แอฟริกาเหนือ และเอเชียกลาง ภาวะโลกร้อนจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อภาวะดินเค็ม และภาวะน้ำแล้งจะทำให้ปัญหาดินเค็มมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น ในบริเวณริมอ่าว พื้นที่ชายฝั่งทะเล การรุกกล้าของน้ำเค็มจะมากขึ้นและไกลขึ้นมากกว่าปัจจุบัน ทำให้พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากดินเค็มเพิ่มมากขึ้น โดยกลุ่มความร่วมมือของเครือข่ายนานาชาติของดินที่ได้รับผลกระทบจากความเค็ม ได้จัดทำคู่มือและคำแนะนำต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหา ป้องกัน และบรรเทาภาวะดินเค็ม



2. ผู้บรรยายคนที่ 2 ดร. Ahmed Hamdy El-Naggar กล่าวถึงกรณีศึกษาจากการจัดการดินเค็มโดยมีวิธีการจัดการพื้นที่พืดดินโดยใช้พืชที่มีสารอาหารสูงซึ่งสามารถแก้ปัญหา

ได้ทั้งปัญหาดินเค็ม อีกทั้งยังเป็นการสร้างโอกาสในการทำงานให้กับเยาวชนและผู้หญิงอีกด้วย

นอกจากนี้ ผู้บรรยายกล่าวว่าผลกระทบของดินเค็มทำให้เกิดความไม่มั่นคงทางด้านอาหารในประเทศกำลังพัฒนาที่มีประชากรมากเกินไป และเปรียบเทียบถึงการจัดการดินเค็มในประเทศกำลังพัฒนาและประเทศพัฒนาโดยกล่าวว่าในประเทศพัฒนาแล้วจะมีแผนการจัดการดินเค็มในระยะยาวแต่ในประเทศกำลังพัฒนาจะเป็นแผนระยะสั้น



3. ผู้บรรยายคนที่ 3 Mr. Gergely Toth กล่าวถึงการใช้ปุ๋ยธรรมชาติเพื่อจัดการสารอาหารในสภาวะดินเค็มโดย

กล่าวถึงภารกิจและทำไมต้องใช้ปุ๋ยธรรมชาติ เพราะปุ๋ยธรรมชาติมีความปลอดภัย มีวัฏจักรของสารอาหาร สามารถช่วยปรับปรุงดินให้มีคุณภาพดีขึ้น

ช่วงถามตอบ

ในช่วงถามตอบ มีคำถาม 2 คำถามเกี่ยวกับพืชที่ปลูกเพื่อช่วยปรับปรุงดินเค็ม และวิธีต่างๆที่ช่วยลดความเค็มสะสมในดิน โดยผู้บรรยายได้ตอบว่ามี 2 วิธีคือการชะล้างหน้าดินโดยใช้น้ำ แต่วิธีนี้ไม่ค่อยเหมาะสมในพื้นที่ที่มีความแห้งแล้งและขาดแคลนน้ำ ส่วนอีกวิธีหนึ่งคือการคลุมหน้าดินไว้ไม่ให้ให้น้ำในดินระเหยไป



URL Record ต้นฉบับ

<https://www.youtube.com/watch?v=WmiAJeeSEmw>