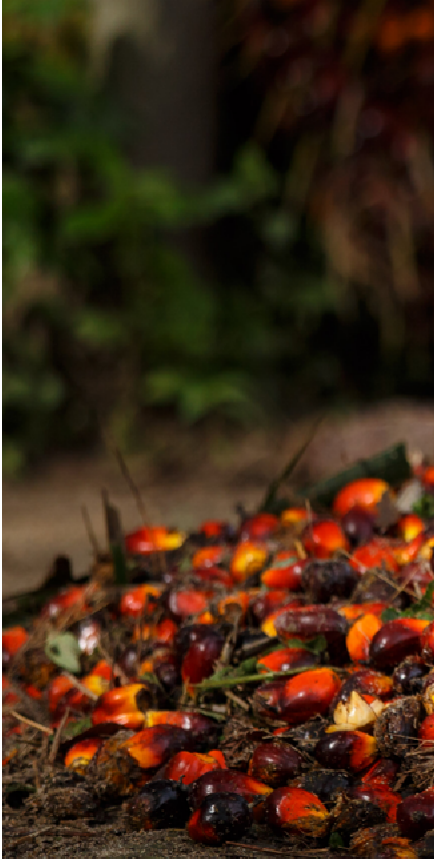


คู่มือแนวทางการ จัดการที่ดีที่สุด

ในการปลูกปาล์มน้ำมันที่มีอยู่เดิมในพื้นที่
พรุสำหรับเกษตรกรรายย่อยของ RSPO

บทที่ 2 การจัดการน้ำ





ข้อจำกัดความรับผิดชอบ

ข้อความ ข้อมูลเชิงเทคนิค และข้อเสนอแนะต่างๆ ที่อยู่ในคู่มือฉบับนี้อ้างอิงจากแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดและประสบการณ์ต่างๆ จัดทำขึ้นโดยคณะทำงานพื้นที่พุ่มที่ 2 ของ RSPO และคณะทำงานพื้นที่พุ่มย่อยสำหรับเกษตรกรรายย่อยอิสระของ RSPO แนวทางในคู่มือฉบับนี้ไม่จำเป็นต้องสะท้อนมุมมองของสำนักเลขาธิการ RSPO หรือผู้มีส่วนร่วม ผู้อุปถัมภ์ และผู้สนับสนุนการทำคู่มือนี้ การตีพิมพ์คู่มือนี้ไม่ได้ผ่านการรับรองโดย RSPO คณะทำงานพื้นที่พุ่ม หรือโดยผู้เข้าร่วมหรือผู้สนับสนุนการพัฒนาการปลูกปาล์มน้ำมันใหม่ในพื้นที่พุ่ม แม้ว่าจะได้มีการพยายามทุกวิถีทางเพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลในคู่มือนี้ถูกต้องและครบถ้วนแล้ว แต่ไม่ขอรับรองหรือรับผิดชอบต่อนเนื้อหาใดๆ ที่ผิดพลาดหรือไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ทั้งความผิดพลาดในการพิมพ์และในเนื้อหา และเมื่อเวลาผ่านไป อาจมีเนื้อหาใหม่เกิดขึ้นแทนที่ ดังนั้น ควรใช้คู่มือนี้เป็นแนวทางและไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการจัดการแปลงในพื้นที่พุ่ม ทั้งนี้ ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามแนวทางปฏิบัติเหล่านี้อาจแตกต่างกันไปตามเงื่อนไขของท้องถิ่น ทั้ง RSPO คณะทำงานพื้นที่พุ่ม ผู้มีส่วนร่วม หรือผู้สนับสนุนการจัดทำคู่มือนี้ ไม่ขอรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้นจากการนำคำแนะนำในคู่มือนี้ไปใช้

คู่มือฉบับนี้ใช้ได้กับเกษตรกรรายย่อยโดยทั่วไป (อ้างอิงจากมาตรฐาน RSPO สำหรับเกษตรกรรายย่อยอิสระ หรือ RSPO ISH Standard)



กิตติกรรมประกาศ

RSPO ขอขอบคุณคณะทำงานพื้นที่พรุกลุ่มย่อยสำหรับเกษตรกรรายย่อยอิสระ และคณะทำงานพื้นที่พรุกลุ่มที่ 2 ของ RSPO

สำหรับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องและมีส่วนร่วมให้การจัดทำคู่มือการจัดการที่ดีที่สุดในการปลูกปาล์ม น้ำมันที่มีอยู่เดิมในพื้นที่พรุสำหรับเกษตรกรรายย่อยของ RSPO ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เราขอขอบคุณสหกรณ์สาวิต จายา (Koperasi Sawit Jaya) และสหกรณ์เบอร์ริงจิน จายา (Koperasi Beringin Jaya) จากอินโดนีเซีย รวมทั้ง สมาคมเกษตรกรรายย่อยอิสระ (PERTANIAGA) จากมาเลเซีย เป็นพิเศษ ที่เข้าร่วมการทดลองนำร่องแนวทางการจัดการที่ดีที่สุดในครั้งนี้ ความคิดเห็นเชิงสร้างสรรค์จากผู้เข้าร่วมเหล่านี้เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาเนื้อหาคู่มือฉบับนี้

สารบัญ

วัตถุประสงค์ของการจัดการนาในพนทพร.....	6
ผลของการจัดการนาไม่ด.....	8
ระดับนาเหมาะสม	10
ขั้นตอนการปฏิบัติตามมาตรฐานเพอรกษาและวระดับนา.....	11
การประเมินความเสยงนาทวม	12
นยาม	13
การประเมินความเสยงนาทวมเองตน.....	15
ขั้นตอนการประเมินความเสยงนาทวม.....	18
ตัวอย่างการประเมินความเสยงและขอเสนอแนะมาตรการบรรเทาความเสยง	19
การวางแผนวลดชวตทางเลือก/ทางเลือกวลดชวตทยงน.....	21

วิธีใช้คู่มือแนวทางการจัดการ ตทสด (BMP Manual) ฉบับ

คู่มือแนวทางการจัดการตทสดฉบับ
จัดทำขึ้นโดยประกอบด้วยเจดบท ขงเนนทหวอตางๆ
ทเกยวอขงกบการปลุกปลามน้ามทอยเดมในพนทพร

คู่มือแนวทางการจัดการตทสด
ยงไดเนบขอมสวางสวางจากแบบรายการตรวจสอบมาตรฐาน
RSPO สำหรับเกษตรกรรายย่อยอิสระ (RSPO ISH Standard
Auditor Checklist) ใวในผนวก 1 สำหรับหน่วยรับรองมาตรฐาน
ซงมจกการกลมออาจนาไปใชไดควย

การปฏิบัติใดๆ
ทไมเปไปตามมาตรฐานของกลมเกษตรกรรายย่อยอิสระจะหมายถ
งการปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐาน RSPO
สำหรับเกษตรกรรายย่อยอิสระ
แตไมถวาเปการปฏิบัติทตคกบคู่มือแนวทางการจัดการตทสด
บบน

คู่มือฉบับนี้เป็นประโยชน์ต่อผู้จัดการกลุ่มอย่างไรบ้าง (ทุกบท)

คู่มือฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอชุดแนวทางการจัดการที่ดีที่สุดที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง
สำหรับผู้จัดการกลุ่มและ/หรือเกษตรกรรายย่อย
ในการจัดการการปลูกปาล์มน้ำมันที่มีอยู่เดิมในพื้นที่พรุเขตร้อน ให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ที่ 4.4 และ
4.5 ตามมาตรฐาน RSPO สำหรับเกษตรกรรายย่อยอิสระ ปี 2562

การใช้งานคู่มือนี้ระหว่างการตรวจสอบประเมิน

คู่มือแนวทางการจัดการที่ดีที่สุดฉบับนี้
จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางสำหรับเกษตรกรรายย่อยอิสระที่มีแปลงปลูกปาล์มน้ำมันเดิมอยู่ในพื้นที่พรุอยู่
แล้ว แนวทางนี้ไม่ใช่หลักปฏิบัติที่เป็นข้อบังคับและไม่สามารถนำมาใช้เพื่อเรียกร้องได้
เนื่องจากสภาพพื้นฐานในพื้นที่แต่ละแห่งอาจแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้
ผู้จัดการกลุ่มหรือเกษตรกรรายย่อยมีบทบาทในการประเมินสภาพของสวนก่อนดำเนินการตามแนวทาง
การจัดการที่ดีที่สุดนี้

บทที่ 2: การจัดการน้ำ

บทนี้อธิบายถึงความสำคัญของการเฝ้าระวังตรวจสอบระดับน้ำและการจัดการน้ำในแปลงปลูกที่มีอยู่เดิมในพื้นที่พรุ

02

1.1

พรุคือวัตถุประสงค์ของการจัดการน้ำในพื้นที่พรุ

การจัดการน้ำมีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการแปลงปลูกที่มีอยู่เดิมในพื้นที่พรุ วัตถุประสงค์ของการจัดการน้ำในพื้นที่พรุ คือ:

- เพื่อระบายน้ำหน้าดินและน้ำผิวดินส่วนเกินออกให้ได้โดยเร็วในช่วงฤดูฝนและกักเก็บน้ำให้ได้มากที่สุดในช่วงฤดูแล้ง
- เพื่อปรับปรุงการเจริญเติบโตและผลผลิตปาล์มน้ำมัน
- เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม
- เพื่อลดความเสี่ยงอุบัติเหตุอัคคีภัยในพื้นที่พรุ
- เพื่อลดการทรุดตัวของพรุและเพิ่มอายุของสวนที่เมื่อเวลาผ่านไปอาจถึงจุดที่ไม่สามารถระบายน้ำได้หรือดินเป็นกรดซัลเฟต



2.2

ผลของการระบายน้ำที่ไม่ดี

ปริมาณน้ำที่น้อยหรือมากเกินไปในบริเวณรากต้นปาล์มอันเกิดจากการจัดการน้ำไม่ดีจะส่งผลกระทบต่อการดูดซึ่มสารอาหารและส่งผลต่อผลผลิตปาล์มทะลายสด (FFB)

ระดับน้ำที่สูง (เช่น <40 ซม. จากผิวหน้าดินพร)

หรือสภาพน้ำขัง/น้ำท่วมอาจส่งผลอย่างมากต่อผลผลิตปาล์มน้ำมัน

(สูญเสียผลผลิต) ส่งผลเสียต่อการดำเนินงานของสวนปาล์ม

และทำให้มีค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้นในการซ่อมแซมความเสียหาย

ปุ๋ยจะไหลลงสู่ผิวดินหรือน้ำบาดาลโดยตรงแทนที่จะเป็นปุ๋ยให้ปาล์มน้ำ

มัน น้ำท่วมจะเพิ่มการปล่อยก๊าซมีเทน/ไนโตรเจนออกไซด์

เมื่อระดับน้ำต่ำเกินไป

จะทำให้ดินพรแห้งลงไม่สามารถกลับไปเป็นสภาพเดิมได้

ซึ่งจะทำให้เกิดภาวะความเครียดขาดน้ำ ลดความอุดมสมบูรณ์

และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าพร

2.3

ระดับน้ำที่เหมาะสม

รากุดอาหารของต้นปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ที่ผิวดินพฤษภาคม 0-50 ซม. ระดับน้ำจึงต้องอยู่ใกล้บริเวณนี้

ระบบการจัดการน้ำที่ดีที่สุดสำหรับปาล์มน้ำมันในพื้นที่พรุคือการรักษาระดับน้ำเฉลี่ยให้ต่ำกว่าขอบทางระบายน้ำ 60 ซม. (ช่วง 50-70 ซม.)

หรือโดยเฉลี่ย 50 ซม. (ช่วง 40-60 ซม.)

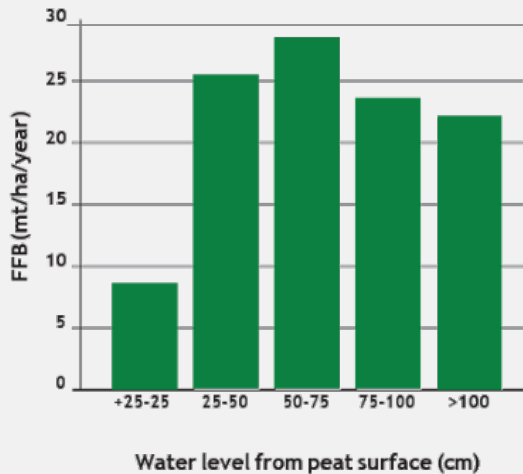
โดยวัดจากการอ่านค่าบ่อน้ำบาดาล



รูปที่ 2: ส่วนจะพรุและวิธีการใช้หัวส่วนนี้ (ที่มา: Global Environment Centre, GEC)

ในช่วงฤดูแล้ง ระดับน้ำอาจลดลง 0.5-1 ซม.ต่อวัน สำหรับพื้นที่เสี่ยงต่อความแห้งแล้ง ระดับน้ำมีแนวโน้มที่จะผันผวนอย่างรุนแรงและมักจะมียกระดับต่ำกว่าผิวดินพุ่มมากกว่า 60 ซม.

ระดับน้ำอาจลดลง 15-30 ซม. ภายในหนึ่งเดือนในฤดูแล้งหากไม่มีน้ำเติมเข้ามาจากผิวดินหรือน้ำใต้ผิวดิน

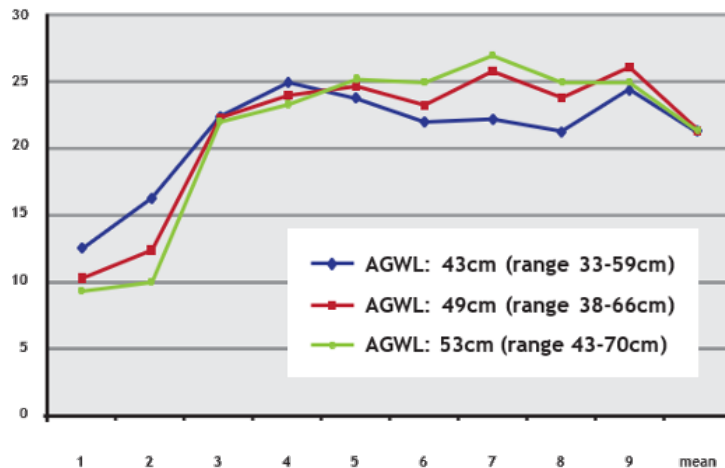


รูปที่ 2: ผลผลิตปาล์มทะลายนสด (ปลูกในปี 2541)

ทสมทนบกบระดับนาในหนพรในมอญเรว เกษสมราตรา ประเทศอนโดเนสเย (ทมว: Peter Lim, TH Farm 2011)

*หมายเหตุ: ตวเลขนอองถงระดับนาตากวพนผวคนพร

ยกเวนกราฟแทงแรกมชวงทงตงแต 25 ซม. เหนอพนผวถง 25 ซม. ไตพนผว



รูปที่ 3: ความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำใต้ดินเฉลี่ย (AGWL) และผลผลิตสำหรับระดับน้ำต้ำที่แตกต่างกัน 3 ระดับ (ที่มา: Hasnol, et. al., 2010)

*หมายเหตุ: สำหรับต้นปาล์มอายุน้อย (อายุเก็บเกี่ยว 1-4 ปี) ระดับน้ำที่สูงกว่จะให้ผลผลิตที่ดีกว่

ด้วยการจัดการน้ำที่ดี เป็นไปได้ที่จะได้ผลผลิตปาล์มทะลายนสด 25-30 ตัน/เฮกเตอร์/ปี¹

นอกจากนี้ยังสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและลดการทรุดตัวของดินพร

รวมทั้งขยายอายุการทำสวนปาล์มได้อีกด้วย

1 เมื่อทำร่วมกับการจัดการที่ดีที่สุดด้านอื่นๆ ควบคู่ไปด้วย

2.4

ขั้นตอนการปฏิบัติมาตรฐานเพื่อรักษาและวัดระดับน้ำ

ระบบการจัดการน้ำที่วางแผนและดำเนินการได้ดีโดยมีการควบคุมระดับน้ำด้วยโครงสร้างการจัดการน้ำควรจะนำมาใช้เพื่อระบายน้ำและจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพในพื้นที่พรุ ประตุน้ำ และ/หรือทุ่งทรายควรวางไว้ในจุดสำคัญตามทางระบายน้ำหลักและ/หรือรางกักเก็บน้ำเพื่อการควบคุมระดับน้ำที่มีประสิทธิภาพในระดับที่เหมาะสม

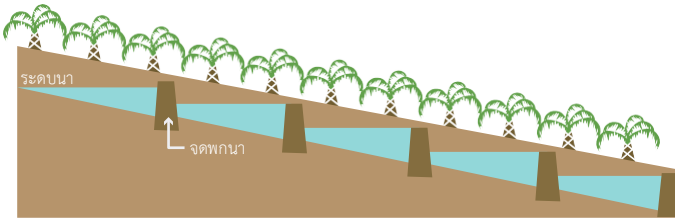
จำเป็นต้องมีการเรียงซ้อนของโครงสร้างควบคุมน้ำที่เว้นระยะอย่างใกล้ชิดเพื่อรักษาระดับน้ำในรางระบายน้ำให้คงที่และค่อนข้างสูงในช่วงฤดูแล้ง (Ritzema et al., 1998)



รูปที่ 4: โครงสร้างควบคุมระดับน้ำ

(ที่มา: รูปถ่ายจากกระทรวงสิ่งแวดล้อมและป่าไม้ ประเทศอินโดนีเซีย รูปข่าวจาก *United Plantation Berhad*)

การใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น ไม้ หรือถุทรายในการสร้างฝายหรือจุดพักน้ำ (รูปที่ 4) จะเหมาะสมที่สุด ไม้ใช้โครงสร้างแข็ง เช่น คอนกรีต ซึ่งจะล้มทั้งในพื้นที่พรุ ฝายหรือจุดพักน้ำควรจะเป็นช่วงๆ ที่มีความห่างเหมาะสมเพื่อให้แน่ใจว่าจุดน้ำไหลข้ามแต่ละฝายอยู่ที่ประมาณ 20 ซม. (เช่น ต้องใช้ 5 ฝายสำหรับระยะน้ำไหลลง 1 ม. - ด้วยระยะห่างระหว่างบล็อก 200-400 เมตร - ขึ้นอยู่กับความชัน (ดูรูปที่ 5)



รูปที่ 5: ตลอดระยะของทางระบายน้ำจำเป็นต้องสร้างฝายน้ำล้นที่ไหลลงหลายๆ ชั้น โดยแต่ละชั้นมีความห่างกัน 20 ซม.

ระดับน้ำในแปลงจะถูกเก็บรักษาไว้ที่ระดับเฉลี่ย 40-50 ซม.ลงมาจากหน้าดิน เพื่อให้ได้ระดับน้ำที่เหมาะสม น้ำในทางระบายน้ำจะต้องรักษาให้อยู่ในระดับ 50-70 ซม.ลงมาจากหน้าดิน (ดูรูปที่ 1) เพื่อตรวจวัดระดับน้ำได้ดิน การเจาะบ่อวัดระดับน้ำในแปลงปลูกและการติดไม้วัดระดับน้ำไว้ข้างรางระบายน้ำจึงเป็นสิ่งจำเป็น



รูปที่ 6: การจัดการระดับนาที่เหมาะสมที่ 40-60 ซม. (ในรางกกแถบนา) จะทำใหม่แนวใหม่ผลผลิตปาล์มทะลยลด 25-30 ตน/เฮกเตอร์/ปี (ที่มา: Global Environment Centre, GEC)

การดูแลทางระบายน้ำจะต้องทำอย่างสม่ำเสมอหรือเมื่อจำเป็นที่จะต้องทำให้ระบบระบายน้ำทำงานได้อย่างดี การบำรุงรักษาระบบทางระบายน้ำที่สามารถเป็นสาเหตุให้เกิดน้ำท่วมในแปลงในพื้นที่พรุได้ แม้ว่าโดยปกติจะมีผลมาจากการทรุดตัวของดินพรุเมื่อเทียบกับพื้นที่โดยรอบก็ตาม

การลอกทางระบายน้ำให้ได้ระดับความลึกที่ต้องการที่ดีที่สุดควรดำเนินการก่อนฤดูฝน อย่างไรก็ตาม ต้องใช้ความระมัดระวังเพื่อหลีกเลี่ยงการขุดทางระบายน้ำในพื้นที่พรุที่สึกเกินไป นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องตรวจสอบและซ่อมแซมฝายและจุดพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ

ประตูน้ำและประตูพุน้ำจำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างน้อยทุกๆ 6 เดือนเพื่อให้แน่ใจว่าทำงานได้ราบรื่น

คันริมทางระบายน้ำเป็นโครงสร้างป้องกันที่สำคัญในพื้นที่ชายฝั่งเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเค็มไหลเข้ามาในแปลง วัสดุที่ใช้ทำคันริมทางระบายน้ำจะทำจากดินร่วนหรือดินเหนียว ไม่แนะนำให้ใช้ดินเหนียวที่มาจากดินกรดกำมะถัน เพราะกรดที่ไหลปนเปื้อนออกมาจากดินกรดกำมะถันมีผลกระทบอย่างร้ายแรงต่อสิ่งแวดล้อม การบำรุงรักษาเป็นประจำจะช่วยลดการพังทลายของคันริมทางระบายน้ำซึ่งก่อให้เกิดน้ำท่วมหรือสูญเสียผลผลิตได้



รูปที่ 7: ดินกรดกำมะถันที่มีสีเหลืองเนื่องจากการเกิดออกซิเดชันของกำมะถัน

การบำรุงดูแลอย่างสม่ำเสมอจะช่วยป้องกันไม่ให้อนุสรณ์ทางระบายน้ำ
วอนจะส่งผลกระทบต่อเกิดนาท่วมและสูญเสียผลผลิตได้



รูปที่ 8: คันริมทางระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำไหลเข้ามาในแปลงปลูก
แปลงนาท่วมจะขัดขวางการดำเนินการในแปลงทั้งหมด
และเพิ่มการปล่อยก๊าซเรือนกระจก/ไนโตรเจนออกไซด์
(ที่มา: Global Environment Centre, GEC)

2.5

การประเมินความเสี่ยงน้ำท่วม

2.5.1 นิยาม

คำศัพท์	นิยาม
น้ำท่วม เรียบเรียงถ้อยคำใหม่จาก (Mandych, A. F. , 2009):	น้ำท่วมมักถูกนิยามว่าเป็นน้ำที่ล้นสู่พื้นที่ที่มนุษย์ใช้หรือใช้งานได้ และโดยปกติน้ำจะไม่ถูกปกคลุมด้วยน้ำ น้ำท่วมมีลักษณะสำคัญสองประการ: น้ำท่วมพื้นดินเป็นการชั่วคราว และที่ดินติดกันและถูกน้ำท่วมจากแม่น้ำ ลำธาร ทะเลสาบ หรือมหาสมุทร
น้ำท่วมในพื้นที่พรู (Parlish, F et al., 2019):	ป่าพรุที่สมบูรณ์เป็นแหล่งกักเก็บน้ำและช่วยรักษาระดับน้ำในแม่น้ำที่ไหลผ่านในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน พืชพรรณที่สมบูรณ์สามารถลดกระแสความรุนแรงได้โดยการลดความเร็วของน้ำและโดยการแปรผันขนาดของน้ำในเชิงพื้นที่และผ่านความสามารถในการกักเก็บน้ำของพรูในระดับที่จำกัด (ขึ้นอยู่กับความหนาของพรุและเสาไม้) ป่าพรุที่ระบายน้ำออกและจะไปรับกวนการทำงานของทิวเขาและระบบแนวโคจร ทาให้เกิดการทรุดตัวในระยะยาว และทำให้พรุที่เหล่านี้นั้นจะเกิดน้ำท่วมและแปรผันที่ไม่สามารถสร้างผลผลิตได้อีก
น้ำท่วมในแปลงปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่พรู:	แปลงปลูกนั้นมีความเสี่ยงต่อน้ำท่วม ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลผลิต ส่วนหนึ่งเป็นเพราะการระบายน้ำและการหยุดชะงักของระบบอุทกวิทยาในพรู การจัดการน้ำและน้ำท่วมเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อรักษาระบบนิเวศตามธรรมชาติและเพื่อจัดการระดับน้ำในฤดูแล้งและฤดูฝน ในหลักการและเกณฑ์กำหนดของ RSPO ปี 2561 (P&C) สำหรับพื้นที่เพาะปลูกที่ปลูกในพื้นที่พรู การประเมินความสามารถในการระบายน้ำจะดำเนินการตามขั้นตอนการประเมินความสามารถในการระบายน้ำของ RSPO (RSPO Drainability Assessment Procedure) หรือวิธีการอื่นๆ ที่ RSPO ยอมรับ อย่างน้อยห้าปีก่อนการปลูกซ้ำ การประเมินความสามารถในการระบายน้ำนั้นเกี่ยวข้องกับการพิจารณาความเสี่ยงของน้ำท่วมเนื่องจากการถึงขีดจำกัดความสามารถในการระบายน้ำด้วยแรงโน้มถ่วงตามธรรมชาติสำหรับพรู
ความเสี่ยง:	ความน่าจะเป็นหรือส่งผลกระทบต่อความเสียหาย การบาดเจ็บ ความรบกวน การสูญเสีย หรือเหตุการณ์เชิงลบอื่นๆ ที่เกิดจากความแปรปรวนภายนอกหรือภายใน และอาจหลีกเลี่ยงได้โดยมาตรการป้องกัน

การประเมินความเสี่ยง
 นำมาจาก **ISO 9001**
 (ระบบการจัดการคุณภาพ)
 และ **ISO 31000**
 (การจัดการความเสี่ยง)

การประเมินความเสี่ยงสำหรับประเด็นหนึ่งๆ จะเป็นฐานที่ใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินการในอนาคต การตัดสินใจอาจเป็นการวิเคราะห์เพิ่มเติม ทำกิจกรรมที่ช่วยลดความเสี่ยง หรือไม่ทำอะไรเลย ความเสี่ยงสามารถนำเสนอได้หลายวิธีเพื่อสื่อสารผลการวิเคราะห์ที่ช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับความเสี่ยงที่ควบคุม สำหรับการวิเคราะห์เชิงคุณภาพที่ใช้โอกาสที่จะเกิดและความรุนแรง การนำเสนอผลลัพธ์ในเมทริกซ์เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมาก ในการสื่อสารการกระจายความเสี่ยงตลอดกระบวนการทำงาน กิจกรรม หรือในเรื่องที่สนใจ

สูตรคำนวณความเสี่ยง

$$L \times S = \text{ความเสี่ยงสัมพัทธ์}$$

L = โอกาสที่จะเกิด

S = ความรุนแรง



2.5.2 การประเมินความเสี่ยงน้ำท่วมเบื้องต้น

ตัวอย่างตารางวิเคราะห์ความเสี่ยง (ปรับจากมาตรฐาน ISO)

ในการใช้ตารางนี้ (ตารางที่ 1) ก่อนอื่นให้หาอัตราความรุนแรง (ตารางที่ 4) ที่อธิบายผลลัพธ์ของความเสี่ยง จากนั้นกำหนดแถวความน่าจะเป็นเพื่อค้นหาค่าอธิบายที่เหมาะสมที่สุดกับโอกาสความเป็นไปได้ (ตารางที่ 3) ที่ระดับความรุนแรงที่จะเกิดขึ้น ระดับความเสี่ยงจะระบุไว้ในช่องที่แถวอนและแถวตั้งมาบรรจบกันในตารางนี้

ตารางที่ 1: ตารางคำนวณความเสี่ยง

ความรุนแรง (S)					
โอกาสที่จะเกิด (L)	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5

สูง	
ปานกลาง	
ต่ำ	



ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์สามารถนำมาใช้เพื่อจัดลำดับความสำคัญว่าการดำเนินการใดที่จำเป็นต้องทำก่อนเพื่อจัดการกับความเสี่ยง (น้ำหนัก) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 2: คำอธิบายความเสี่ยง

คะแนน	ระดับความเสี่ยง	การดำเนินการ
15 - 25	สูง	ความเสี่ยงสูงจำเป็นต้องมีการดำเนินการทันทีเพื่อควบคุมความเสี่ยงตามที่ระบุไว้ในลำดับความสำคัญของการควบคุม ต้องจัดบันทึกการดำเนินการในรูปแบบฟอร์มการประเมินความเสี่ยง รวมทั้งวันที่ดำเนินการเสร็จสิ้น
5 - 12	ปานกลาง	ความเสี่ยงปานกลางจำเป็นต้องมีแผนล่วงหน้าเพื่อควบคุมความเสี่ยงและดำเนินการมาตรการชั่วคราวตามที่จำเป็น ต้องจัดบันทึกการดำเนินการในรูปแบบฟอร์มการประเมินความเสี่ยง รวมทั้งวันที่ดำเนินการเสร็จสิ้น
1 - 4	ต่ำ	ความเสี่ยงที่ระบุอยู่ในระดับต่ำอาจพิจารณาเป็นความเสี่ยงที่ยอมรับได้ และการลดความเสี่ยงอาจไม่มีความจำเป็น อย่างไรก็ตามหากความเสี่ยงสามารถแก้ไขได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ก็ควรดำเนินการควบคุมและบันทึกไว้

คำแนะนำสำหรับเกณฑ์กำหนด

I. โอกาสที่จะเกิด

ตารางที่ 3: ข้อเสนอแนะคำอธิบายโอกาสที่จะเกิด

ระดับ	โอกาสที่จะเกิด	คำอธิบาย
1	น้อยมาก	อาจจะไม่มีทางเกิดขึ้นเลย/เกิดช้า/กรณีพิเศษ
2	ไม่น่าจะเกิดขึ้น	ไม่คาดว่าจะเกิดขึ้น/มีโอกาสดำเนินการได้
3	เป็นไปได้	อาจเกิดขึ้นได้หรือเกิดช้าบางครั้ง
4	เกิดขึ้นได้มาก	น่าจะเกิดขึ้น/เกิดขึ้นช้าได้แต่ไม่ใช่ปัญหาประจำ
5	เกิดขึ้นค่อนข้างแน่นอน	เกิดขึ้นแน่นอน/เกิดช้าเป็นประจำ

II. ความรุนแรง

ตารางที่ 4: ข้อเสนอแนะคำอธิบายความรุนแรง

ระดับ	โอกาสที่จะเกิด	คำอธิบาย
1	ไม่มีความสำคัญ	ไม่รบกวนการดำเนินงาน
2	เล็กน้อย	รบกวนการดำเนินงาน 3 วัน หรือน้อยกว่า
3	ปานกลาง	รบกวนการดำเนินงานระหว่าง 3 วัน – 1 เดือน
4	มาก	รบกวนการดำเนินงานระหว่าง 1 – 12 เดือน
5	หายนะ	ใช้งานไม่ได้ถาวร



2.5.3 ขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงน้ำท่วม

พื้นที่พรุอาจทรุดตัวอย่างต่อเนื่องหลังจากที่มีการระบายน้ำออกแล้ว

เมื่อพื้นที่พรุเข้าสู่ภาวะซิดจำกัดการระบายน้ำตามธรรมชาติ/ฐานการระบายน้ำออก การระบายน้ำออกด้วยแรงโน้มถ่วงจะไม่สามารถเป็นไปได้และน้ำท่วมอาจเกิดขึ้นได้

ด้วยเหตุนี้

จึงจำเป็นต้องมีการประเมินความเสี่ยงน้ำท่วมในสวนปาล์ม การประเมินความเสี่ยงน้ำท่วมอย่างง่ายสามารถทำได้โดยใช้ตารางประเมินความเสี่ยงน้ำท่วม RSPO สำหรับเกษตรกรรายย่อยอิสระ (ไฟล์เอ็กเซล)

ขั้นตอนเป็นดังนี้:

i. ภาพรวมและแนวทาง:

- กรอกรายละเอียดของกลุ่มและพื้นที่พรุ (แถว A – E) แถว F เป็นสูตรคำนวณขนาดพื้นที่รวมของสมาชิกกลุ่มในพื้นที่พรุ (เอคเตอร์)

ii. แบบประเมินความเสี่ยง:

- กรอกรายละเอียดที่จำเป็นจากแถว A – H

- สำหรับแถว I และ J ให้ดูแถบถัดไปที่เขียนว่า “โปรไฟล์ความเสี่ยง” จะมีข้อมูลเกี่ยวกับโอกาสที่จะเกิดและความรุนแรง ให้เลือกคะแนนตามคำอธิบายที่ตรงกับสถานการณ์ในพื้นที่มากที่สุด

- แถว K เป็นคะแนนความเสี่ยงและเป็นสูตรคำนวณคะแนนความเสี่ยง

- จากคะแนนความเสี่ยงที่คำนวณได้ แถว L และ M ตารางจะสร้าง “คำอธิบายระดับความเสี่ยง” และ “มาตรการบรรเทาความเสี่ยง/แผนรับมือฉุกเฉิน” อัตโนมัติ

เพื่อเป็นข้อมูลเพื่อดำเนินการและผลลัพธ์ที่เกิดจากความเสี่ยง

iii. โปรไฟล์ความเสี่ยง

- มี 4 ตารางที่อธิบายระดับความเสี่ยง โอกาสที่จะเกิดความรุนแรง และตัวอย่างสถานการณ์พร้อมการคำนวณ

2.6

ตัวอย่างการประเมินความเสี่ยงและข้อเสนอแนะมาตรการบรรเทาความเสี่ยง

การประเมินควรทำตามสถานการณ์ปัจจุบันเพื่อคาดการณ์ความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นแล้ว

ซึ่งจะช่วยให้ผู้จัดการกลุ่มสามารถสร้างแผนบรรเทาภัยพร้อมมาตรการสำหรับทิศทางกรดตัดสินใจของฝ่ายบริหารในปัจจุบันและอนาคต ตารางที่ 5

ด้านล่างแสดงมาตรการบรรเทาผลกระทบที่เสนอให้ดำเนินการตามระดับความเสี่ยง (ต่ำ ปานกลาง และสูง) ในสามสถานการณ์ที่แตกต่างกันซึ่งอาจพบได้ในพื้นที่จริง

ตารางที่ 5: ข้อเสนอแนะมาตรการบรรเทาความเสี่ยงตามอันดับคะแนน

กระบวนการ	คะแนน	ความเสี่ยง	ข้อเสนอแนะมาตรการบรรเทาความเสี่ยง/แผนรับมือฉุกเฉิน
การปลูกป่าต้นน้ำ มันในพื้นที่พรุ	1-4	<p>ความเสี่ยงต่ำ</p> <p>น้ำท่วม/การรุกของน้ำเค็มในสวนปาล์มในช่วงฤดูฝน/ฤดูแล้ง</p> <p>หรือ</p> <p>น้ำท่วม/การรุกของน้ำเค็มที่ทราบมาก่อนในสวนปาล์มโดยไม่เกี่ยวข้องกับฤดูกาลติดต่อกันเป็นปี</p>	<ul style="list-style-type: none"> ไม่ต้องดำเนินการใดๆ ดำเนินโครงการปลูกทดแทนต่อเนื่อง* รักษาแนวทางการจัดการที่ดีที่สุด
	5-12	<p>ความเสี่ยงปานกลาง</p> <p>น้ำท่วม/การรุกของน้ำเค็มในสวนปาล์มในช่วงฤดูฝน/ฤดูแล้ง</p> <p>หรือ</p> <p>น้ำท่วม/การรุกของน้ำเค็มที่ทราบมาก่อนในสวนปาล์มโดยไม่เกี่ยวข้องกับฤดูกาลติดต่อกันเป็นปี</p>	<ul style="list-style-type: none"> ปรับปรุงระบบการจัดการน้ำ เลื่อนโครงการปลูกทดแทนออกไป* ปรับปรุงแนวทางการจัดการที่ดีที่สุด
	15-25	<p>ความเสี่ยงสูง</p> <p>น้ำท่วม/การรุกของน้ำเค็มในสวนปาล์มในช่วงฤดูฝน/ฤดูแล้ง</p> <p>หรือ</p> <p>น้ำท่วม/การรุกของน้ำเค็มที่ทราบมาก่อนในสวนปาล์มโดยไม่เกี่ยวข้องกับฤดูกาลติดต่อกันเป็นปี</p>	<ul style="list-style-type: none"> ระงับโครงการปลูกทดแทน* ใช้กลยุทธ์ทางเลือกในการจัดการพื้นที่ <p>อาจเปลี่ยนแนวทางการจัดการและการตัดสินใจพื้นที่พื้นที่</p>

สรุปได้ 3 สถานการณ์คือ

i. การรกรอกของนาเค็มและความเสี่ยงต่อการเกิดอคคคภัยสงในสวนปาล์มในช่วงฤดูแล้ง

ii. นาทวมสวนในฤดูฝน

iii. นาทวม/การรกรอกของนาเค็มที่ทราบมาก่อนในสวนปาล์มโดยไม่เกี่ยวของกับฤดูกาลตัดดอกจนเป็น

ข้อเสนอแนะสำหรับมาตรการบรรเทาผลกระทบจากการประเมินความเสี่ยงจากอคคคภัย (ตามานกลาง และสง) พรอมคะแนนสามารถได้ในตารางท 6

ตารางที่ 6: แบบฝึกหัดการประเมินความเสี่ยงจากอคคคภัยและข้อเสนอแนะมาตรการบรรเทาความเสี่ยง

กระบวนการ	ความเสี่ยง	โอกาสที่จะเกิด	ความรุนแรง	คะแนน	ข้อเสนอแนะมาตรการบรรเทาความเสี่ยง/แผนรับมือฉุกเฉิน
การปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่พรุ (ดำเนินการ)	น้ำท่วม/การรกรอกของน้ำเค็มในสวนปาล์มในช่วงฤดูแล้ง	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> ไม่ต้องดำเนินการใดๆ ดำเนินโครงการปลูกทดแทนต่อเนื่อง* รักษาแนวทางการจัดการที่ดีที่สุด
	น้ำท่วม/การรกรอกของน้ำเค็มในสวนปาล์มในช่วงฤดูฝน	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> ปรับปรุงระบบการจัดการน้ำ เลื่อนโครงการปลูกทดแทนออกไป* ปรับปรุงแนวทางการจัดการที่ดีที่สุด
	น้ำท่วม/การรกรอกของน้ำเค็มที่ทราบมาก่อนในสวนปาล์มโดยไม่เกี่ยวของกับฤดูกาลตัดดอกจนเป็นปี	4	4	16	<ul style="list-style-type: none"> ระงับโครงการปลูกทดแทน* ใช้กลยุทธ์ทางเลือกในการจัดการพื้นที่ อาจเปลี่ยนแนวทางการจัดการและการตัดสินใจพื้นที่พื้นที่

2.7

การวางแผนวิถีชีวิตทางเลือก/ ทางเลือกวิถีชีวิตที่ยั่งยืน

แนวความคิดของการดำรงชีวิตที่ยั่งยืนมีความหมายทั่วไป
ในวงกว้าง

ครอบคลุมการคุ้มครองและการประกันวิถีการทำมาหากิน
(Singh et al., 2010) สำหรับผู้คนและสังคม
รวมทั้งข้อกังวลและข้อกำหนดนโยบายในปัจจุบันที่เกี่ยวข้อง
กับการพัฒนาที่ยั่งยืน

ในบทนี้จะนำเสนอแนวทางการดำรงชีวิตทางเลือกที่เกี่ยวข้อง
สำหรับเกษตรกรรายย่อยในการนำมาใช้หากมีความ
จำเป็นต้องวางแผนกลยุทธ์การพัฒนาที่ดินทางเลือก
ตัวอย่างพันธุ์ไม้ป่าดั้งเดิมต่างๆ

ผลไม้และผักสามารถนำมาใช้ในกลยุทธ์

การปลูกพืชดั้งเดิมในป่าพรุ (PALUDICULTURE)

การใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพบนพื้นที่พรุทำให้กลับมาชุ่มชื้นอีกครั้ง
โดยมีพืชผลที่ปรับตัวให้เข้ากับระดับน้ำที่สูงในพื้นที่พรุได้เรียกว่า 'การปลูกพืชดั้งเดิมในป่าพรุ หรือ
paludiculture' เป็นการใช้พันธุ์ไม้ป่าพรุตามที่เคยมีดั้งเดิมและมีมากกว่า 400 ชนิดที่ทราบว่ามีประโยชน์
(Giesen, 2015) เป็นเวลาหลายศตวรรษที่คนในท้องถิ่นได้ใช้เทคนิคนี้ปลูกพืชพื้นเมืองในพื้นที่พรุ เช่น สาकु
(แบ่งสำหรับทำเส้นก๋วยเตี๋ยวและคุกกี้) หวาย (สำหรับเฟอร์นิเจอร์) เสม็ด (สำหรับไม้เสาและน้ำมันสมุนไพร)
ไม้เยลูดง (สำหรับนํ้ายาล้าง) ยางนา (ถั่ว สำหรับนํ้ามันพืช) และกระจูด (สำหรับมุงจากและจักสาน)



(ที่มา: Global Environment Centre, GEC)



ตัวอย่างที่ 1: การปลูกสาคุ

สาคุ หรือ *Metroxylon sagu* เป็นตัวอย่างของพืชที่มีศักยภาพสำหรับการปลูกในพื้นที่เมือง ป่าล้มสาคุสามารถเก็บเกี่ยวได้ และส่วนแก่ที่เป็นรูพรุนหรือส่วนยอดต้นป่าล้มสาคุสามารถสกัด บด นวดในน้ำ แล้วทิ้ง 2-3 ครั้งก่อนส่งไปยังเครื่องบดเพื่อแยกแแบ่งสาคุใช้ทำอาหารได้หลายอย่าง

สาคุต้องการการรดน้ำเป็นประจำเพื่อผลผลิตที่ดีขึ้น ดังนั้นจึงสามารถปลูกในพื้นที่ที่พืชรูปร่างออกเล็กน้อยหรือไม่มีการระบายน้ำเลย ต้นป่าล้มสาคุต้องการการบำรุงรักษาเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งทำให้การปลูกสาคุเป็นหนึ่งในระบบที่ให้ผลผลิตสูงสุดซึ่งดำเนินการได้โดยแทบไม่ต้องเสียค่าบำรุงรักษา

การปลูกสาคุขนาดเล็กโดยไม่มีการระบายน้ำส่งผลให้สาคุมีอัตราการขยายพันธุ์สูงและมีปริมาณแ่งสูง อย่างไรก็ตาม ต้นสาคุอ่อนต้องการเปิดรับแสง ซึ่งอาจเพิ่มอุณหภูมิพुरुและอาจเพิ่มการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) เมื่อปลูกบนพรุติที่ได้รับอิทธิพลจากกระแสน้ำ สาคุจะให้แ่งน้อยกว่าและใช้เวลานานกว่าจะออกผลประมาณ 12-17 ปี เมื่อเทียบกับการปลูกบนพรุติดิน ซึ่งจะเติบโตเต็มที่ภายใน 8-12 ปีหลังปลูก การเจริญเติบโตที่ไม่ดีของป่าล้มสาคุบนพรุติมักจะเกิดจากการขาดสารอาหารในชั้นที่พามากกว่าการมีค่า pH ต่ำ

ตัวอย่างที่ 2: เยลุดุง

เยลุดุงพญา หรือ *Dyera polyphylla* เป็นไม้ป่าพื้นเมืองชนิดหนึ่งในพुरुและสามารถเติบโตได้สูงถึง 60 เมตร น้ำยางเยลุดุงเป็นสารทดแทนน้ำยางที่สำคัญสำหรับการขึ้นรูปแบบพิเศษและยังใช้ผลิตฉนวนไฟฟ้า สมัยก่อนยังเป็นวัตถุดิบของหมากฝรั่งอีกด้วย

ไม้เยลุดุงมีเนื้อละเอียดและมีสีขาวครีม เหมาะสำหรับกรูไม้และในการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น ดินสอ ไม้ขีดไฟ แกะสลักแบบจำลอง และอุปกรณ์ไม้อื่นๆ น้ำยางได้มาจากการกรีดลำต้นที่มีอายุ 10 ปีขึ้นไป สับดาหะครั้ง การผลิตน้ำยางเพิ่มขึ้นตามความสมบูรณ์ของต้นไม้ สามารถตัดใช้ไม้ได้หลังจากผ่านไป 30 ปีโดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 40 ซม.

ชุมชนในหมู่บ้านกาลัมปางัน ประเทศอินโดนีเซีย ปลูกพืชผลทางการเกษตรหมุนเวียนกันระหว่างต้นเยลุดุง พวกเขาปลูกผักต่างๆ เช่น พริก ถั่วฝักยาว มะเขือยาว ผักใบเขียว [เช่น กวางตุ้งและข้าวโพด]

ผัก

ในการปลูกพืชผลในพื้นที่พิจิตรจำเป็นต้องมีการวางแผนที่เหมาะสมและต้องปฏิบัติตามแนวทางอย่างเคร่งครัด

โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการน้ำและการป้องกันศัตรู

การปลูกพืชรากดิน เช่น ขิง ถั่ว ผักกาดหอม มะเขือเทศ แตงกวา ฝือก และขมิ้น

ที่สามารถทนต่อสภาพที่เป็นกรดและน้ำแฉะได้ทำให้สามารถปลูกพืชผักบนพื้นที่พรุได้

ตัวอย่างที่ 3: ผักและผลไม้

มะเขือเทศ (ผักที่ปลูก: มะเขือเทศ หน่วยส่งเสริมสหกรณ์ UNH)

มะเขือเทศเป็นพืชยืนต้นพื้นเมืองในเขตร้อน อยู่ในตระกูลผักไนท์เฉด (Solanaceae) และมีถิ่นกำเนิดในอเมริกากลางและอเมริกาใต้

ต้นมะเขือเทศจะเติบโตได้ดีในบริเวณที่มีการระบายน้ำดีและได้รับแสงแดดเต็มที่เกือบตลอดวัน ค่า pH ของดินควรเป็นกรดเล็กน้อย ไนโตรเจนที่มากเกินไปอาจทำให้พืชมีใบที่เขียวชอุ่มและแข็งแรงแต่ออกผลเพียงเล็กน้อย

แม้ว่าจะเป็นการดีที่จะมีการโรยปูนขาวและใส่ปุ๋ยตามผลการทดสอบดิน ง่ายๆ สำหรับชาวสวนที่ไม่มีข้อมูลการทดสอบดินคือการใช้ปุ๋ยสูตรเสมอ 1.13 กก. เช่น 10-10-10 (หรือเทียบเท่า) ต่อพื้นที่สวน 100 ตารางฟุต โดยใส่ปุ๋ยลงในดินประมาณสองสัปดาห์ก่อนปลูก



(ที่มา: Samrizal)

ขมิ้น²

ขมิ้นจัดอยู่ในกลุ่ม Curcuma ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของตระกูลขมิ้นไทรซิง
Zingiberaceae

ขมิ้นมีการปลูกกันอย่างแพร่หลายทั้งในฐานะเครื่องเทศในครัวและสำหรับการ
ใช้ยา ขมิ้นขึ้นทั้งหมดเป็นไม้ยืนต้นที่มีถิ่นกำเนิดในเอเชียใต้
เติบโตในสภาพอากาศที่อบอุ่น ชื้น และเจริญเติบโตได้ในอุณหภูมิที่สูงกว่า
60°F (29.8°C) เท่านั้น

เราสามารถระบุได้ว่าเป็นต้นขมิ้นทั้งด้วยรากหัวและใบที่ยื่นขึ้นไปด้านบนจ
ากลำต้นตั้งตรงและหนาแทงออกมาจากราก

รากของขมิ้นเป็นหัวรีขนาด 2-3 นิ้ว (5-10 ซม.) และกว้างเกือบ 1 นิ้ว
(2.54 ซม.)



(ที่มา: Tuti Sarinam)

² [https://www.encyclopedia.com/plants and animals / plants/ plants/
turmeric#:~: text=The%20turmeric%20plant %20is%20identifiable,in%20
\(2.54%20cm\)%20wide](https://www.encyclopedia.com/plants%20and%20animals%20/%20plants%20/%20turmeric#:~:text=The%20turmeric%20plant%20is%20identifiable,in%20(2.54%20cm)%20wide)

ผนวก 1:

รายการประเมินมาตรฐาน RSPO สำหรับเกษตรกรรายย่อยอิสระ

เกณฑ์กำหนด	หมวด	รายการประเมิน
<p>4.4 ในกรณีเกษตรกรรายย่อยมีแปลงปลูกอยู่ในพื้นที่ป่าพรุ ปัญหาการทรุดตัวและการเสื่อมสภาพของดินพรุจะลดลงได้โดยการใช้แนวทางการจัดการที่ดีที่สุด</p> <p>มีเกษตรกรรายย่อยในกลุ่มมีแปลงปลูกอยู่บนพื้นที่ที่เป็นป่าพรุหรือไม่? หากไม่มีให้ข้าม</p>	<p>4.4 เกณฑ์ขั้นต้น (E)</p> <p>ผู้จัดการกลุ่มยืนยันจำนวนของแปลงปลูกที่อยู่ในพื้นที่ป่าพรุของสมาชิกในกลุ่ม และเกษตรกรมีความมุ่งมั่นที่จะใช้แนวทางการจัดการที่ดีที่สุด (BMPs) และลดการทรุดตัวและการย่อยสลายของดิน (อ้างอิง 1.1 E ผนวก 2)</p>	<ol style="list-style-type: none">1. ผู้จัดการกลุ่มได้ระบุว่ามีการแปลงปลูกเดิมของสมาชิกกลุ่มอยู่ในพื้นที่พรุแล้วหรือไม่?2. มีสมาชิกในกลุ่มกี่คนที่มีการแปลงปลูกในพื้นที่พรุ?3. เกษตรกรรายย่อยได้ลงนามในปฏิญญาที่จะใช้แนวทางการจัดการที่ดีที่สุด และลดการทรุดตัวและการย่อยสลายของดินพรุแล้วหรือไม่?4. ผู้จัดการกลุ่มรับทราบแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดสำหรับพื้นที่พรุหรือไม่?
	<p>4.4 หลักเกณฑ์ A (MS A)</p> <p>เกษตรกรรายย่อยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับแนวทางการจัดการที่ดีที่สุด และกลุ่มมีแผนปฏิบัติการเพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดไฟไหม้ เพื่อใช้แนวทางการจัดการที่ดีที่สุด สำหรับแปลงปลูกบนพื้นที่ป่าพรุ และแนวทางการจัดการระบบน้ำสำหรับพื้นที่ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน RSPO</p>	<ol style="list-style-type: none">1. เกษตรกรรายย่อยได้เข้าร่วมฝึกอบรมเกี่ยวกับแนวทางการจัดการที่ดีที่สุด (BMPs) สำหรับพื้นที่พรุแล้วหรือไม่?2. หลักฐานการอบรมมีอะไรบ้าง?3. ใครเป็นผู้จัดอบรม?4. การอบรมนั้นจัดขึ้นเมื่อใด?5. ทางกลุ่มได้จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดไฟไหม้ เพื่อนำ BMPs ไปใช้กับการปลูกในพื้นที่พรุ และเพื่อจัดการระบบน้ำในหน่วยรับรองแล้วหรือไม่?6. มีระบบการจัดการเพลิงไหม้อะไรบ้าง?7. เกษตรกรรายย่อยสามารถแสดงว่าตนมีความเข้าใจในแนวทางการจัดการที่ดีที่สุด (BMPs) สำหรับพื้นที่พรุ รวมถึงแผนปฏิบัติการเพื่อลดความเสี่ยงจากไฟไหม้ และเพื่อจัดการระบบน้ำได้หรือไม่?

เกณฑ์กำหนด	ตัววัด	รายการประเมิน
<p>4.4 ในกรณีที่เกิดการรายย่อยมีแปลงปลูกอยู่ในพื้นที่ป่าพรุ ปัญหาการทรุดตัวและการเสื่อมสภาพของดินพรุจะลดลงได้โดยการใช้แนวทางการจัดการที่ดีที่สุด</p> <p>มีเกษตรกรรายย่อยในกลุ่มมีแปลงปลูกอยู่บนพื้นที่ที่เป็นป่าพรุหรือไม่? หากไม่มีให้ข้าม (ต่อ)</p>	<p>4.4 หลักเกณฑ์ B (MS B)</p> <p>เกษตรกรรายย่อยใช้แผนดำเนินงานของกลุ่มตามแนวทางการจัดการที่ดีที่สุด ซึ่งรวมถึงการจัดการไฟและน้ำ และการติดตามอัตราการทรุดตัวสำหรับแปลงปลูกบนพื้นที่ป่าพรุ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เกษตรกรรายย่อยได้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการเพื่อลดความเสี่ยงจากไฟไหม้ เพื่อนำ BMPs ไปใช้กับการปลูกในพื้นที่พรุ และเพื่อจัดการระบบน้ำในหน่วยรับรองแล้วหรือไม่? 2. หลักฐานการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการมีอะไรบ้าง? 3. ระบบป้องกันและควบคุมเพลิงไหม้ มีอะไรบ้าง? 4. เกษตรกรรายย่อยติดตามอัตราการทรุดตัวของแปลงปลูกเดิมที่มีอยู่ในพื้นที่พรุอย่างไร? 5. เกษตรกรรายย่อยติดตามระดับน้ำสำหรับแปลงปลูกเดิมในพื้นที่พรุอย่างไร?
<p>4.5 การปลูกแปลงทดแทนบนพื้นที่ป่าพรุสามารถทำได้เฉพาะในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมหรือการรุกตัวของน้ำเค็มต่ำ ซึ่งจะทราบจากผลการประเมินความเสี่ยง</p> <p>มีเกษตรกรรายย่อยในกลุ่มที่มีแผนปลูกแปลงทดแทนบนพื้นที่ที่เป็นป่าพรุหรือไม่? หากไม่มีให้ข้าม</p>	<p>4.5 เกณฑ์ขั้นต่ำ (E)</p> <p>เกษตรกรรายย่อยตกลงว่าจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการปลูกใหม่ทดแทนทั้งหมด และตั้งใจว่าจะปลูกใหม่ทดแทนเฉพาะในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่ำจากปัญหาน้ำท่วมและการบุกรุกของน้ำเค็ม (อ้างอิง 1.1.E ผนวก 2)E</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เกษตรกรรายย่อยได้ลงนามในคำปฏิญาณหรือไม่? โดยตกลงว่าจะ: <ul style="list-style-type: none"> • ให้ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการปลูกทดแทนทั้งหมด และ • จะทำการปลูกทดแทนเฉพาะในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมหรือการรุกตัวของน้ำเค็มต่ำเท่านั้น 2. ผู้จัดการกลุ่มได้รวบรวมและเรียงเรียงข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกทดแทนของสมาชิกในกลุ่มแล้วหรือไม่?

เกณฑ์กำหนด	ตัววัด	รายการประเมิน
<p>4.5 การปลูกแปลงทดแทนบนพื้นที่ป่าพรุสามารถทำได้เฉพาะในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมหรือการรุกล้ำของน้ำเค็มต่ำ ซึ่งจะทราบจากผลการประเมินความเสี่ยง</p> <p>มีเกษตรกรรายย่อยในกลุ่มที่มีแผนปลูกแปลงทดแทนบนพื้นที่ที่เป็นป่าพรุหรือไม่?</p> <p>หากไม่มีให้ข้าม</p> <p>(ต่อ)</p>	<p>4.5 หลักเกณฑ์ A (MS A)</p> <p>เกษตรกรรายย่อยที่มีพื้นที่ปลูกอยู่บนพื้นที่ป่าพรุจะต้องได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงของการเกิดน้ำท่วมในอนาคตที่สัมพันธ์กับการทรุดตัวของดินและแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาที่ดินทางเลือก</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เกษตรกรรายย่อยที่มีแปลงปลูกในพื้นที่พรุได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงของการเกิดน้ำท่วมในอนาคตและแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาที่ดินทางเลือกแล้วหรือไม่? 2. หลักฐานการอบรมมีอะไรบ้าง? 3. ใครเป็นผู้จัดอบรม? 4. การอบรมนั้นจัดขึ้นเมื่อใด? 5. เกษตรกรรายย่อยรับทราบถึงความเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการทรุดตัวของดินหรือไม่? <p>ความเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการทรุดตัวของดินที่ระบุได้มีอะไรบ้าง?</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. มีการระบุแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาที่ดินทางเลือกแล้วหรือไม่?
	<p>4.5 หลักเกณฑ์ B (MS B)</p> <p>เกษตรกรรายย่อยทำการประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเกิดน้ำท่วมที่สัมพันธ์กับการทรุดตัวของดินก่อนที่จะทำการปลูกทดแทนในพื้นที่ป่าพรุ และในกรณีที่มีความเสี่ยงสูงให้จัดทำแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาที่ดินทางเลือก</p> <p>โดยเน้นไปที่การวางแผนการประกอบอาชีพทางเลือก</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีเกษตรกรรายย่อยในกลุ่มที่ทำการปลูกทดแทนในพื้นที่พรุหรือไม่? 2. มีการประเมินความเสี่ยงเกี่ยวกับการเกิดน้ำท่วมที่สัมพันธ์กับการทรุดตัวของดินก่อนที่จะทำการปลูกทดแทนหรือไม่? 3. ความเสี่ยงที่ระบุได้ในการประเมินความเสี่ยงนั้น มีอะไรบ้าง? 4. สำหรับพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง ได้มีการจัดทำแผนที่รวมกลยุทธ์ในการพัฒนาที่ดินทางเลือก โดยเน้นไปที่การวางแผนการประกอบอาชีพทางเลือกเข้าไปด้วยหรือไม่ ? 5. ผู้จัดการกลุ่มรับรู้ถึงกิจกรรมการปลูกทดแทน (ในพื้นที่พรุ) ของสมาชิกในกลุ่มหรือไม่?

ผนวก 2:

มาตรฐานการปฏิบัติงานสำหรับป้องกันและควบคุมไฟไหม้

(ฉบับดัดแปลงจากเอกสาร Standard Operasional Prosedur Pemadaman Kebakaran Lahan, KUD Makarti No.23/SOP-KUD- MKRSM/IV/2019)

เมื่อเผชิญกับความเสียหายจากไฟไหม้ ขั้นตอนการดำเนินการเพื่อป้องกันและควบคุมเพลิง มีดังนี้:

1. หากตรวจพบต้นตอเพลิง ต้องดับไฟนั้นทันทีด้วยอุปกรณ์พื้นฐาน
2. สมาชิกในกลุ่มต้องรายงานไปยังระบบควบคุมภายในของกลุ่มหรือหน่วยอำนวยการฉุกเฉิน หากอุปกรณ์พื้นฐานไม่เพียงพอต่อการดับไฟ
3. หน่วยอำนวยการฉุกเฉินจะต้องแจ้งสถานีดับเพลิงหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันที
4. สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีหน้าที่ดับไฟและดำเนินการประเมินผล

ผนวก 3:

คำแนะนำ/มาตรฐานการปฏิบัติสำหรับการติดตามตรวจสอบฝักระวังระดับน้ำ

(ฉบับดัดแปลง จากเอกสารเกษตรกรรายย่อยอิสระกลุ่ม 1 Asosiasi Petani Sawit Swadaya Amanah No.022/ DOK/ SOP/ APSSA/2020 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2563)

1. รักษาระดับน้ำโดยชุดทางระบายน้ำและสร้างเขื่อนขนาดย่อมเพื่อติดตามตรวจสอบระดับน้ำ
2. สร้างเขื่อนขนาดย่อมไว้ในจุดสำคัญๆ โดยเฉพาะจุดระบายน้ำหลัก โดยกลุ่มเกษตรกรรายย่อยร่วมกันลงทุน
3. ทำการติดตามตรวจสอบระดับน้ำสูงสุดในเขื่อนทุกเดือน
4. ในการติดตามตรวจสอบระดับน้ำ ให้ใช้ทางระบายน้ำเป็นเครื่องมือวัดระดับน้ำ โดยทำจากท่อพีวีซี ท่อพีวีซีจะต้องยาว 2 เมตร (สูงกว่าระดับผิวน้ำในทางระบายน้ำ 1.5 เมตร และส่วนที่เหลือ (50 ซม.) ควรฝังอยู่ในดิน)
5. การวัดระดับน้ำบนเขื่อนจะเริ่มที่ 0 โดยนับจากผิวดิน
6. ควรเขียนตัวเลขค่าระดับน้ำบนท่อพีวีซี (0 ซม., 10 ซม., 30 ซม., ...150 ซม.) ด้วยสีและบนสีพื้นสีขาว และเขียนค่าระดับน้ำพึงประสงค์ (60 ซม. และ 80 ซม.) ด้วยสีดำ
7. วัสดุที่ใช้สร้างเขื่อนขนาดย่อมนี้ควรกันน้ำ เป็นแบบคานยื่น (เช่น ไม้ไม่) และใส่ในกระสอบทราย
8. ให้ทีมตรวจสอบพื้นที่ที่มีคุณค่าด้านการอนุรักษ์สูง (ทีม HCV) ระบุจุดที่ตั้งสำหรับสร้างเขื่อนนี้
9. จะสร้างเขื่อนได้ก็ต่อเมื่อผู้จัดการกลุ่มอนุมัติแล้ว
10. หลังจากสร้างเขื่อนเสร็จแล้ว ให้ทีม HCV ประเมินประสิทธิภาพของเขื่อนและติดตามตรวจสอบระดับน้ำทุกเดือน
11. ติดตั้งหมุดวัดการทรุดตัวของดินที่ทำจากท่อเหล็กเพื่อติดตามตรวจสอบการลดลงของระดับน้ำ
12. ให้ทีม HCV กำหนดจุดติดตั้งหมุดวัดการทรุดตัวของดิน
13. รายงานผลให้ผู้จัดการกลุ่มทราบเพื่อขออนุมัติสร้างเขื่อน
14. จะติดตั้งหมุดวัดการทรุดตัวของดินได้ก็ต่อเมื่อผู้จัดการกลุ่มอนุมัติแล้ว
15. หลังจากติดตั้งหมุดวัดการทรุดตัวของดินแล้ว ให้ทีม HCV ประเมินประสิทธิภาพของเขื่อนและติดตามระดับน้ำทุกเดือน

เอกสารอ้างอิง

Community Engagement in Peatland Restoration: Free, Prior, and Informed Consent (FPIC), News from the Landscape, USAID. Retrieved from <https://www.lestari indonesia.org/en/community-engagement-peatland-restoration-free-prior-informed-consent-fpic/>

Clause 6.1, ISO Quality Management System 9001:2015

International Society of Soil Science – IUSS. 1930. Report to The Subcommittee for Peat Soils of The International Society of Soil Science. Washington D.C., USA, U.S. Bureau of Chemistry and Soils

Mandych, A. F. (2009). Classification of floods. Water Interactions with Energy, Environment, Food and Agriculture-Volume II, 218.

Paramanathan, S. 2016. Organic Soils of Malaysia: Their characteristics, mapping, classification and management for oil palm cultivation. MPOC, 156 pp.

Parish, F., Lew, S.Y., Faizuddin, M. and Giesen, W. (Eds.). 2019. RSPO Manual on Best Management Practices (BMPs) for Management and Rehabilitation of Peatlands. 2nd Edition, RSPO, Kuala Lumpur.

Sideman, B. (2016). Growing Vegetables: Tomatoes. UNH Cooperative Extensions.

Singh, P. K., & Hiremath, B. N. (2010). Sustainable livelihood security index in a developing country: a tool for development planning. Ecological Indicators, 10, 442e451.

Ritzema, H.P., Mutalib Mat Hassan, A. and Moens, R.P. 1998. A New Approach to Water management of Tropical Peatlands: A Case Study from Malaysia. Irrigation and Drainage Systems 12 (1998) 2, p.123-139

Wüst, R. A., & Bustin, R. M. 2004. Late Pleistocene and Holocene development of the interior peat-accumulating basin of tropical Tasek Bera, Peninsular Malaysia. Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, 211(3-4), 241- 270.



สำนักงานใหญ่กรุงกัวลาลัมเปอร์ มาเลเซีย

Roundtable on Sustainable Palm Oil

Unit 13A-1, Level 13A, Menara Etiqa, No 3,
Jalan Bangsar Utama 1,
59000 Kuala Lumpur, Malaysia

สำนักงานในประเทศอื่นๆ:

จาการ์ตา อินโดนีเซีย
ลอนดอน สหราชอาณาจักร
ปักกิ่ง จีน
โบโกตา โคลอมเบีย
นิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา
ไซเทอรัล นิวยอร์ก เนเธอร์แลนด์

RSPO เป็นองค์กรไม่แสวงหาผลกำไรระดับสากลที่ก่อตั้งขึ้นในปี 2547
โดยมัตถประสงคเพื่อส่งเสริมการเติบโตและการใช้ผลิตภัณฑ์จากปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน
ผ่านมาตรฐานระดับโลกที่นำเชื่อถือและการมีส่วนร่วมของพันธมิตร
โดยมัตถประสงคเพื่อส่งเสริมการเติบโตและการใช้ผลิตภัณฑ์จากปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน
ผ่านมาตรฐานระดับโลกที่นำเชื่อถือและการมีส่วนร่วมของพันธมิตร

www.rspo.org



smallholder@rspo.org

www.rspo.org