

เอกสารคำแนะนำที่ 1/2559



การทำกรเกษตร

ปลอดการเผา



กรมส่งเสริมการเกษตร

เอกสารคำแนะนำที่ 1/2559



การทำกรเกษตร

ปลอดการเผา



กรมส่งเสริมการเกษตร

เอกสารคำแนะนำที่ 1/2559

การทำกาารเกษตรปลอดการเผา

พิมพ์ครั้งที่ 3 : จำนวน _____ เล่ม มีนาคม พ.ศ. 2561

พิมพ์ที่ : บริษัท นิวัตรมตาการพิมพ์ (ประเทศไทย) จำกัด

ขอขอบคุณหน่วยงานสนับสนุนข้อมูล

- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ติดต่อข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

กองส่งเสริมโครงการพระราชดำริ การจัดการพื้นที่และวิศวกรรมเกษตร
กรมส่งเสริมการเกษตร

โทรศัพท์ 0 2579 3010 โทรสาร 0 2579 0163

E-mail : agrodev@doae.go.th

สารบัญ

	หน้า
ปัญหาการเผาในพื้นที่การเกษตร	1
ผลกระทบที่เกิดจากการเผาในพื้นที่การเกษตร	4
การทำการเกษตรปลอดการเผา	7
ประโยชน์ของตอซังฟางข้าว และใบอ้อย	9
เทคโนโลยีการพัฒนาการเตรียมดินเพื่อเพาะปลูกข้าว	11
เทคโนโลยีการพัฒนาการเตรียมดินเพื่อการเพาะปลูกอ้อย	13
กฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมการเผาป่าและการเผาในที่โล่งต่าง ๆ	14



ปัญหาการเผาในพื้นที่การเกษตร

การเผาในพื้นที่การเกษตรเป็นสาเหตุที่สำคัญของปัญหาดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ส่งผลให้พืชไม่สามารถเจริญเติบโตได้เต็มที่ ผลผลิตที่ได้รับต่ำกว่าที่ควรจะเป็น และเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญแหล่งหนึ่ง ซึ่งก่อให้เกิดก๊าซพิษหมอกควัน ฝุ่นละออง เถ้า และเขม่าควัน ระบายออกสู่ชั้นบรรยากาศ ส่งผลให้เกิดปัญหาหมอกควันปกคลุมประเทศไทย มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนและเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งพื้นที่การเกษตรที่มีการเผาสูง คือ นาข้าว ไร่อ้อย และไร่ข้าวโพด โดยสามารถจำแนกลักษณะการเผาในแต่ละพื้นที่ได้ ดังนี้

1. นาข้าว – เกษตรกรไทยนิยมทำการเผาหลังจากการเก็บเกี่ยวข้าว เพื่อความสะดวกในการไถเตรียมดินสำหรับการเพาะปลูกข้าวในฤดูต่อไป เนื่องจากเครื่องมือที่นิยมใช้ในปัจจุบันไม่สามารถไถเตรียมดินได้ หากไม่ทำการเผาฟางข้าว

2. ไร่อ้อย – เกษตรกรจะทำการเผาใบอ้อยทั้งก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว คือ

2.1 ก่อนการเก็บเกี่ยว

เกษตรกรจะทำการเผาใบอ้อยก่อนการตัดอ้อย เพื่อความสะดวกและลดต้นทุนในการเก็บเกี่ยว เนื่องจากมีปัญหาด้านแรงงานในการเก็บเกี่ยว





2.2 หลังการเก็บเกี่ยว ในพื้นที่อ้อยตอ เกษตรกรนิยมเผาใบอ้อย หลังจากการตัดอ้อย เพื่อป้องกันการเกิดไฟไหม้ในช่วงอ้อยแตกหน่อและเต็บโต เป็นการลดความเสี่ยงต่อการสูญเสียต้นอ้อยที่เกิดใหม่ และสำหรับพื้นที่รื้อตอ เพื่อปลูกอ้อยใหม่ เกษตรกรจะเผาใบอ้อยที่อยู่ในแปลงก่อนการไถเตรียมดิน เพื่อความสะดวกในการเตรียมดิน เนื่องจากเครื่องมือเตรียมดินที่นิยมใช้อยู่ โดยทั่วไป ไม่สามารถไถกลบใบอ้อยได้ดี

3. ไร่ข้าวโพด – เช่นเดียวกับพื้นที่นาข้าวและไร่อ้อย เกษตรกรไม่สามารถไถเตรียมดินได้ จึงทำการเผาก่อนไถเตรียมดิน

นอกจากนี้ กรมควบคุมมลพิษได้รายงานว่าการเผาในพื้นที่การเกษตรจะทำให้เกิดการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) สูงกว่าปริมาณที่ปล่อยจากโรงไฟฟ้าและอุตสาหกรรมถึง 14 เท่าตัว เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นสภาพการเผาที่ไม่สมบูรณ์ ประกอบกับเป็นการเผาวัสดุที่มีความชื้นสูง และการเผาในพื้นที่เกษตรยังก่อให้เกิดการปลดปล่อยฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM₁₀) ที่เป็นสาเหตุสำคัญของโรคทางเดินหายใจอีกด้วย

จากการศึกษาเมื่อปี 2548 พบว่า ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นจากการเผาในพื้นที่การเกษตรของประเทศไทยมีส่วน ดังนี้

- **ข้าวนาปี** ปริมาณการปล่อย 150,026 ตัน คิดเป็นร้อยละ 59
- **อ้อย** ปริมาณการปล่อย 66,800 ตัน คิดเป็นร้อยละ 26
- **ข้าวนาปรัง** ปริมาณการปล่อย 34,720 ตัน คิดเป็นร้อยละ 14
- **ข้าวโพด** ปริมาณการปล่อย 2,309 ตัน คิดเป็นร้อยละ 1

จากข้อมูลข้างต้น ชี้ให้เห็นว่าการเผาในพื้นที่เกษตรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญแหล่งหนึ่งของประเทศไทย เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม มีพื้นที่การเกษตรเป็นจำนวนมาก ผลเสียหายอันเกิดจากการเผาในพื้นที่เกษตร จึงก่อให้เกิด



ผลกระทบต่อในวงกว้างและต่อเนื่องสะสม ดังนั้น มาตรการควบคุมการเผาในพื้นที่การเกษตรจึงต้องได้รับการเอาใจใส่และดำเนินการอย่างจริงจัง โดยทุกภาคส่วนต้องมีส่วนร่วมอย่างจริงจัง



ผลกระทบที่เกิดจากการเผาในพื้นที่การเกษตร

■ ด้านการเกษตร

1. ทำลายอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารในดิน ทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มสูงขึ้น เช่น การเผาฟางข้าวก็เหมือนกับการเผาปุ๋ย ทำให้สูญเสียธาตุหลักที่เป็นประโยชน์กับพืช ดังนี้

ธาตุอาหาร	ปริมาณ (กิโลกรัมต่อไร่)	คิดเป็นมูลค่า (บาทต่อไร่)*
ไนโตรเจน (N)	6.9	63
ฟอสฟอรัส (P)	0.8	7
โพแทสเซียม (K)	15.6	147
รวม		217

* เทียบจากราคาปุ๋ยเดือนธันวาคม 2561 ข้อมูลจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

2. ทำลายดิน ทำให้ดินเสื่อมโทรม อินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารในดินลดต่ำลง โครงสร้างดินอัดแน่นเสียหาย ไม่ร่วนซุย กักเก็บน้ำได้น้อยลง และมีช่องว่างอากาศในดินน้อยลง ทำให้พืชไม่สามารถเจริญเติบโตได้เต็มที่ ผลผลิตที่ได้รับต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

3. ทำให้เกิดการสูญเสียน้ำในดิน อาทิเช่น การเผาฟางข้าว ทำให้ผิวดินมีอุณหภูมิสูงถึง 90 องศาเซลเซียส ทำให้น้ำในดินระเหยสู่บรรยากาศ ความชื้นในดินลดลง

4. ทำลายแมลงควบคุมศัตรูพืชและจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดิน ทำให้ระบบนิเวศของดินไม่สมดุล เกิดการแพร่ระบาดของโรคได้ง่ายขึ้น เกษตรกรจึงต้องมีการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกพืชมากกว่าเดิม ทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มสูงขึ้น

5. ต่างชาติสามารถใช้เป็นข้อกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศได้



■ ด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน¹

การเผาต่อซังฟางข้าว ใบอ้อย และต้นข้าวโพด ทำให้เกิดเขม่าควัน ฝุ่นละออง และก๊าซพิษ ส่งผลเสียต่อสุขภาพอนามัยประชาชน ดังนี้

1. **ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM₁₀)** ที่เกิดจากการเผา สามารถเข้าไปในระบบทางเดินหายใจของมนุษย์ได้ และจะเกาะตัวหรือสะสมอยู่ในส่วนต่าง ๆ ของระบบทางเดินหายใจ ส่งผลกระทบต่อร่างกาย ดังนี้

- ทำให้หลอดลมอักเสบ
- เกิดการระคายเคืองและทำลายเนื้อเยื่อของอวัยวะต่าง ๆ เช่น เนื้อเยื่อปอด
- เกิดอาการแสบตาและอารมณ์หงุดหงิด
- ในกรณีที่ได้รับในปริมาณมากและสะสมเป็นเวลานาน ทำให้เนื้อเยื่อปอดเกิดเป็นพังผืดหรือแผล และทำให้การทำงานของปอดเสื่อมลง
- เกิดหอบหืด ถุงลมโป่งพอง และอาจเกิดโรกระบบทางเดินหายใจ เนื่องจากการติดเชื้อ จากการศึกษา พบว่า อัตราการกำเริบของโรคหอบหืดและโรคถุงลมโป่งพองในช่วงที่เกิดสถานการณ์ดังกล่าว มีการพบเพิ่มสูงขึ้น 2 และ 3 เท่า ตามลำดับ
- สำหรับผู้ป่วยที่เป็นโรคภูมิแพ้ จะทำให้เกิดอาการแพ้อากาศและเป็นไข้หวัดได้



2. **ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์** ทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อ่อนเพลียง และในกรณีที่ได้รับในปริมาณมาก อาจหมดสติและเสียชีวิตได้

3. **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์** ทำให้เกิดอาการระคายเคืองตาและระบบทางเดินหายใจ เช่น ลำค้อ ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการแสบหน้าอก

¹ ที่มา : รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการติดตามและประเมินสถานการณ์การเผาในที่โล่งในพื้นที่การเกษตรของประเทศไทย พ.ศ. 2548 กรมควบคุมมลพิษ

■ ด้านสิ่งแวดล้อม

1. การเผาเป็น

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญแหล่งหนึ่ง เช่น ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ มีเทน และไนตรัสออกไซด์ ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดการเสียสมดุลของธรรมชาติ และเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน

2. การเผาเป็นสาเหตุหนึ่งของปัญหาภาวะฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล เนื่องจากฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดจากการเผาในพื้นที่การเกษตรได้ลอยตัวขึ้นไปปนเปื้อนกับไอน้ำในชั้นบรรยากาศ ทำให้ไอน้ำไม่สามารถรวมตัวกันและกลั่นตัวลงมาเป็นฝนได้

■ ด้านอื่น ๆ

1. ฝุ่นควันที่เกิดจากการเผาทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลทั่วไป ทำให้ทัศนวิสัยในการมองเห็นลดลง เป็นส่วนหนึ่งของสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน

2. ฝุ่นควันที่เกิดจากการเผาก่อให้เกิดบรรยากาศที่ไม่แจ่มใส ส่งผลกระทบเสียหายต่อการท่องเที่ยวและระบบเศรษฐกิจของประเทศ

3. การเผาในพื้นที่การเกษตรเป็นการกระทำที่ผิดกฎหมาย

การทำาการเกษตรปลอดการเผา

การทำาการเกษตรแบบ
ปลอดการเผามีความจำเป็นต้อง
มีการจัดการระบบการเพาะปลูก
พืชให้ถูกต้องและเหมาะสม โดย
ควรมีการนำาเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ
เข้ามาใช้ในแต่ละขั้นตอนการผลิตเพื่อ
สนับสนุนการหยุดการเผาในไร่นา ควบคู่
ไปกับการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืช



■ การพัฒนาการเตรียมดิน

การส่งเสริมให้เกษตรกรทำาการพัฒนาการเตรียมดิน โดยทำาการไถกลบ
เศษซากพืชที่อยู่ในแปลงเพาะปลูกลงดิน เป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญในการทำาการ
เกษตรแบบปลอดการเผา และยังส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อการผลิตพืชในอีกหลาย
ประการ ดังนี้

1. เป็นการฟื้นฟูโครงสร้างดินให้เหมาะสมต่อการเพาะปลูก ส่งผลให้
ปริมาณเนื้อดิน อินทรีย์วัตถุ น้ำ และอากาศในสัดส่วนที่พอเหมาะสำหรับการเจริญ
เติบโตของพืช กล่าวคือ 45 : 5 : 25 : 25

2. พลิกให้ไข่มแมลงและเชื้อโรคที่สะสมอยู่ในดินกลับขึ้นมาฆ่าทำลายด้วย
แสงแดด ส่งผลให้ลดปัญหาเรื่องโรคพืช มีการใช้สารเคมีกำจัดโรคพืชน้อยลง

3. พลิกให้รากวัชพืชกลับขึ้นมา ตากแดดให้แห้งตาย ลดปัญหาเรื่องวัชพืช
ในแปลงเพาะปลูก มีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชน้อยลง

4. ส่งผลให้ดินโปร่ง รากพืชซอนไชง่าย พืชหาอาหารได้ง่าย เจริญเติบโตได้ดี
ผลผลิตสูง

5. ช่วยลดยิดธาตุอาหารจากการใส่ปุ๋ยเคมีไม่ให้สูญหายไปจากดิน ซึ่งพืช
สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี
ทำให้ลดต้นทุนการผลิต

6. ช่วยเพิ่มความต้านทานการเปลี่ยนแปลงความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ทำให้การเปลี่ยนแปลงไม่รวดเร็วจนเป็นอันตรายต่อพืช

7. ช่วยลดความเป็นพิษของเหล็กและแมงกานีสในดิน

8. ช่วยลดความเป็นพิษจากดินเค็ม

9. ทำให้ปริมาณและกิจกรรมของจุลินทรีย์เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงธาตุอาหารในดินและอยู่ในรูปที่เป็นประโยชน์ต่อพืช และส่งผลช่วยลดปริมาณเชื้อราและโรคพืชบางชนิดในดินลง

อย่างไรก็ตาม การไถกลบเศษซากพืชควรควบคู่ไปกับการใช้สารอินทรีย์สำหรับเร่งการย่อยสลาย หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่าน้ำหมักชีวภาพ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการย่อยสลายของเศษซากพืชให้เป็นปุ๋ยได้เร็วขึ้น

■ การป้องกันไม่ให้เกิดไฟไหม้ในช่วงฤดูเพาะปลูก

ในพื้นที่เพาะปลูกอ้อย มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่เกษตรกรต้องทำการป้องกันไม่ให้เกิดไฟไหม้ใบอ้อยที่อยู่ในแปลงอ้อยต่อ เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายกับต้นอ้อยที่เกิดขึ้นมาใหม่ โดยมีแนวทางการจัดการใบอ้อย ดังนี้

1. สับกลบใบอ้อยลงในดิน เพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารในดิน ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ พืชสามารถเจริญเติบโตได้ดี มีผลผลิตสูง

2. ใช้ใบอ้อยปกคลุมดินเพื่อเก็บรักษาความชื้นและลดปัญหาวัชพืช ทั้งนี้ควรมีการจัดทำแนวกันไฟเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดไฟไหม้ข้ามแปลง โดยทำการแบ่งแปลงอ้อยให้เป็นแปลงย่อย และเว้นระยะในแต่ละแปลง รวมถึงควรมีการกวาดรวมใบอ้อยเป็นแนวกันไฟ

■ การพัฒนาวิธีการเก็บเกี่ยว

การใช้เครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อการเก็บเกี่ยวผลผลิตเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาการเผาก่อนการเก็บเกี่ยวได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะในพื้นที่ปลูกอ้อย และยังสามารถแก้ไขปัญหาคาขาดแคลนแรงงานสำหรับ



เก็บเกี่ยวได้อีกด้วย ทั้งนี้ การใช้เครื่องตัดอ้อยนอกจากจะไม่ต้องทำการเผาใบอ้อยแล้วยังส่งผลให้มีความง่ายและสะดวกในการจัดการแปลงเพาะปลูกอ้อยหลังการปลูกมากยิ่งขึ้น เนื่องจากใบอ้อยถูกตัดสับให้มีขนาดเล็กกลง สามารถไถกลบลงดินได้ง่ายขึ้น

อย่างไรก็ตาม เครื่องจักรกลการเกษตรในการเก็บเกี่ยวอ้อยมีราคาสูง เกษตรกรโดยส่วนใหญ่ไม่สามารถลงทุนหรือจัดหามาใช้ได้ด้วยตนเอง จึงควรมีการส่งเสริมการจัดระบบการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรร่วมกันในชุมชน เพื่อเป็นการลดภาระการลงทุนของเกษตรกร และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานเครื่องจักรกลการเกษตร เกิดความคุ้มค่าต่อการลงทุน

ประโยชน์ของตอซังฟางข้าว และใบอ้อย

■ ใช้ปรับปรุงบำรุงดิน

ปรับปรุงบำรุงดินทางตรง

การไถกลบตอซังฟางข้าว หรือใบอ้อย ลงไปในดิน เพื่อให้ย่อยสลายกลายเป็นปุ๋ยในดินต่อไป เป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ เหมาะกับการเพาะปลูกพืช ช่วยลดต้นทุนการผลิตในการใช้ปุ๋ยเคมีได้อีกด้วย

ปรับปรุงบำรุงดินทางอ้อม

โดยการนำมาทำปุ๋ยหมักเพื่อใช้ปรับปรุงบำรุงดิน หรือใช้ปกคลุมดิน สำหรับรักษาความชื้นและป้องกันวัชพืชด้วย และเพื่อเป็นอาหารของจุลินทรีย์ ทำให้เกิดการตรึงไนโตรเจนในดินเพิ่มขึ้นได้ด้วย





■ ใช้เป็นอาหารสัตว์

ฟางข้าว ยอดและใบอ้อย สามารถนำมาใช้เป็นอาหาร สำหรับโคและกระบือได้ทั้ง ในลักษณะสด แห้ง และหมัก โดยใช้เลื่อยสัตร่วมกับหญ้า หรือใช้เป็นอาหารหยาบหลัก แทนหญ้าได้ แต่ต้องเสริม ด้วยอาหารชั้นหรือใบพืช ตระกูลถั่วต่าง ๆ เช่น ใบกระถิน หรือใบมันสำปะหลัง เพื่อเพิ่มคุณค่า

ทางโภชนาการโดยเฉพาะค่าโปรตีนให้สูงขึ้น เช่นเดียวกับการเลี้ยงโดยให้หญ้า เป็นอาหารหยาบหลัก

■ ใช้เป็นพลังงานทดแทน

ฟางข้าวและใบอ้อยถือว่าเป็นชีวมวล (Biomass) หรือสารอินทรีย์ที่เป็น แหล่งกักเก็บพลังงานจากธรรมชาติประเภทหนึ่ง สามารถนำมาใช้ผลิตพลังงานได้ ซึ่งการผลิตพลังงานจากชีวมวล (Biomass Energy Technology) ในปัจจุบันจะเป็น การผลิตในรูปของพลังงานความร้อน พลังงานไฟฟ้า หรือน้ำมันเชื้อเพลิง

■ อื่น ๆ

ใบอ้อยสามารถนำมาผลิตกระดาษได้ โดยกระดาษใบอ้อยสามารถนำไปทำ บรรจุภัณฑ์ เช่น กล่องห่อของขงขี้ฉุย บรรจุภัณฑ์ใส่กาแฟ หรือทำเป็นของที่ระลึก ในเทศกาลต่าง ๆ ซึ่งถือเป็นทางเลือกใหม่นอกจากกระดาษที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไป



เทคโนโลยีการพัฒนาการเตรียมดินเพื่อเพาะปลูกข้าว



ธาตุอาหารในตอซังฟางข้าว

- ไนโตรเจน (N) จำนวน 6.9 กก./ไร่ มูลค่า 63 บาท/ไร่*
 - ฟอสฟอรัส (P) จำนวน 0.8 กก./ไร่ มูลค่า 7 บาท/ไร่*
 - โพแทสเซียม (K) จำนวน 15.6 กก./ไร่ มูลค่า 147 บาท/ไร่*
- มูลค่ารวม 217 บาท/ไร่

*เทียบจากราคาแม่ปุ๋ยเดือนธันวาคม ปี 2561 ข้อมูลจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร



พื้นที่นาแห้ง : โกลบตอซังข้าวด้วย
ไถหัวหมู



พื้นที่น่าน้ำ : โกลบตอซังข้าวด้วย
โกลบตอซังเพลาลมุน



พื้นที่นาแห้ง : พรวนย่อยหน้าดินด้วย
พรวน 2 แถว



พื้นที่น่าน้ำ : ตีดินและทำเทือกด้วย
จอบหมุนตีดิน

■ ผลการพัฒนาการเตรียมดินเพื่อเพาะปลูกข้าว

ประเภท การทำนา	ผลผลิต (กก./ไร่)		ต้นทุน (บาท/ไร่)			รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	
	แบบเดิม	แบบใหม่		แบบเดิม	แบบใหม่	แบบเดิม	แบบใหม่
			เตรียมดิน	410	360		
			ปุ๋ย	816	716		
			สารเคมี	165	50		
นาข้าว ⁽¹⁾	915	957	รวม	1,391	1,126	2,909	3,374
			เตรียมดิน	300	300		
			ปุ๋ย	429	129		
นาแห้ง ⁽²⁾	390	490	รวม	729	429	2,391	3,791

(1) ข้อมูลปี 2548-2549 ในพื้นที่เพาะปลูกข้าวตำบลตุ๊ก อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท

(2) ข้อมูลปี 2547 ในพื้นที่เพาะปลูกข้าวตำบลหนองไผ่ อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์

เทคโนโลยีการพัฒนาการเตรียมดินเพื่อการเพาะปลูกอ้อย



การ**ไถระเบิดดินดาน**
เพื่อปรับโครงสร้างหน้าดิน
ให้โปร่ง รากพืชหยั่งได้ลึก



การไถกลบใบอ้อย
วัชพืช และอินทรีย์วัตถุ
ถั่วยัดหัวหมู
เพื่อสร้างหน้าดิน



การพรนย่อยหน้าดิน
ให้ละเอียดด้วย**พรุน 2 แกว**
เพื่อเก็บความชื้นไว้ในดิน และ
เป็นการเตรียมดินสำหรับ
รองรับการเพาะปลูก
ในฤดูถัดไป



■ ผลการพัฒนาการเตรียมดินเพื่อการเพาะปลูกอ้อย

ผลผลิต (ตัน/ไร่)			ต้นทุนการเตรียมดิน (บาท/ไร่)			รายได้ (บาท/ไร่)		
แบบเดิม	แบบใหม่	ผลต่าง	แบบเดิม	แบบใหม่	ผลต่าง	แบบเดิม	แบบใหม่	ผลต่าง
9	11-24	2-15	380	880	500	5,580	6,820-14,880	1,240-9,300

กฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมการเผาป่าและการเผาในที่โล่งต่าง ๆ

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รวบรวมความเห็นในเรื่องกฎหมายที่ใช้รองรับนโยบายการห้ามเผาในที่โล่งแจ้งจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แบ่งประเด็นกฎหมายออกเป็น 2 ประเภท คือ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเผาในที่แจ้ง และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองสุขภาพอนามัยที่เกิดจากความร้อน

■ กฎหมายเกี่ยวกับการเผาในที่แจ้ง

1. กฎหมายเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเผาป่า
 - (1) พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 มาตรา 54
 - (2) พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 มาตรา 14
 - (3) พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 มาตรา 16
 - (4) พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 มาตรา 38
 - (5) พระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายอาญา (ฉบับที่ 26) พ.ศ. 2560 มาตรา 4

กฎหมายเฉพาะเรื่องทั้ง 5 ฉบับ มีสาระสำคัญคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ ห้ามมิให้ผู้หนึ่งผู้ใด ก่อสร้าง ตัด โค่น แผ้วถาง เผา หรือทำลายต้นไม้ในเขตป่าไม้ หรือในเขตป่าสงวนแห่งชาติ หรือในเขตอุทยานแห่งชาติ หรือในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ซึ่งหากมีบุคคลใดบุคคลหนึ่งฝ่าฝืนกระทำความผิด บุคคลนั้นอาจถูกลงโทษจำคุกหรือปรับ หรือทั้งจำทั้งปรับตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายเฉพาะเรื่องนั้น ๆ

ทั้งนี้ หากมีการเผาป่าโดยมิชอบด้วยกฎหมาย ส่วนราชการที่มีอำนาจหน้าที่ในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติของรัฐตามกฎหมายเฉพาะเรื่อง อาจจะสามารถดำเนินคดีอาญาตามความในมาตรา 97 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ฟ้องให้ผู้กระทำความผิดชดใช้ค่าเสียหายให้แก่รัฐตามมูลค่าทั้งหมดของป่าไม้ที่ถูกทำลายตามนัยหนังสือสำนักงานอัยการสูงสุดด่วนที่สุด ที่ อส 0017/9831 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2543 และหนังสือด่วนที่สุดที่ อส 0017/11799 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2543

2. ประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 220 บัญญัติว่า

ผู้ใดทำให้เกิดเพลิงไหม้แก๊ววัตถุใด ๆ แม้เป็นของตนเองจนน่าจะเป็นอันตรายแก่บุคคลอื่นหรือทรัพย์สินของผู้อื่นต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินเจ็ดปี และปรับไม่เกินหนึ่งแสนสี่หมื่นบาท (พระราชบัญญัติ 2560)

ถ้าการกระทำความผิดดังกล่าวในวรรคแรก เป็นเหตุให้เกิดเพลิงไหม้แก่ทรัพย์สินที่ระบุไว้ในมาตรา 218 ผู้กระทำความผิดต้องระวางโทษดังที่บัญญัติไว้ในมาตรา 218

3. การเผาป่าและการเผาในที่โล่งแจ้ง

นอกจากผู้กระทำความผิดจะต้องถูกลงโทษตามกฎหมายเสียหายในเรื่องนั้นหรือตามประมวลกฎหมายอาญาแล้ว หากการเผาดังกล่าวก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้อื่น ผู้กระทำความผิดจะต้องรับผิดชอบชดใช้ค่าสินไหมทดแทนทางแพ่งให้แก่ผู้ได้รับความเสียหายตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 420 อีกด้วย ตามนัยคำพิพากษาศาลฎีกา ที่ 178-179/2518 “โรงงานของจำเลยมีบ่อเผาเศษปอ โดยคนของจำเลยควบคุมการที่ผู้รับซื้อเศษปอเผาเศษปอที่เหลือนจากการคัดเลือกแล้ว ทำให้มีควันดำลมหกพัดไปคลุมถนนโจทก์จอดรถอยู่ข้างทางเพราะไม่สามารถขับฝ่าควันไปได้ มีรถขับมาชนท้ายรถโจทก์ ดังนี้ เป็นประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรงไม่ใช่สาเหตุสุดวิสัยจำเลยต้องรับผิดชอบ”

4. พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 มาตรา 130

“ห้ามมิให้ผู้ใดเผาหรือกระทำด้วยประการใด ๆ ภายในระยะห้าร้อยเมตรจากทางเดินรถ เป็นเหตุให้เกิดควันหรือสิ่งอื่นใดในลักษณะที่ทำให้ไม่ปลอดภัยแก่จราจรในทางเดินรถนั้น”

■ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองสุขภาพอนามัย ที่เกิดจากความร้อน

1. การทำให้เกิดเพลิงไหม้ที่ไม่ถึงขั้นเป็นความผิดทางอาญาแต่เป็นเหตุให้เกิดความร้อนเข้มกว่าวันจนเป็นเหตุเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อื่นตามที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ได้บัญญัติให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจออกคำสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองสถานที่นั้น ๆ ระวังการกระทำที่เป็นเหตุรำคาญได้ภายในเวลาอันสมควรกำหนดหรือจะกำหนดมาตรการอื่นใดเพื่อป้องกันมิให้เกิดเหตุขึ้นในอนาคตได้ตามที่เห็นสมควร และหากผู้หนึ่งผู้ใดฝ่าฝืน ไม่ปฏิบัติตามจะต้องรับโทษตามมาตรา 74

2. พระราชบัญญัติป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2542 ได้บัญญัติให้นายตรวจมีหน้าที่คอยให้คำแนะนำแก่เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารสถานที่ให้ขนย้าย ทำลาย หรือเปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขสิ่งทำให้เกิดอัคคีภัยหรืออยู่ในภาวะอันอาจทำให้เกิดอัคคีภัยได้ง่าย และให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจ ออกคำสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองสถานที่แก้ไข ปรับปรุงสิ่งที่ทำให้เกิดอัคคีภัยหรืออยู่ในภาวะอันอาจทำให้เกิดอัคคีภัยได้ง่าย และหากไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของสายตรวจตามมาตรา 8(4) หรือตามคำสั่งของเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามมาตรา 9 จะต้องได้รับโทษตามมาตรา 29

3. หากการเผาป่าและการเผาในที่โล่งแจ้งเป็นเหตุให้เกิดมลพิษจนทำให้ผู้อื่นได้รับอันตรายแก่ชีวิตร่างกายหรือสุขภาพอนามัย หรือเป็นเหตุให้ทรัพย์สินของผู้อื่นหรือของรัฐเสียหายด้วยประการใด ๆ ไม่ว่าจะเกิดจากการกระทำโดยจงใจหรือประมาทเลินเล่อ บุคคลผู้ได้รับความเสียหายซึ่งหมายความรวมถึงหน่วยงานของรัฐด้วย อาจจะอาศัยประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 420 หรือพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2532 มาตรา 96 ฟ้องเรียกค่าเสียหายจากผู้กระทำ ความผิดก็ได้ ซึ่งค่าสินไหมทดแทนตามมาตรา 96 หมายรวมถึงค่าใช้จ่ายที่ทางราชการต้องรับภาระจริงในการกำจัดมลพิษที่เกิดขึ้น

เอกสารคำแนะนำที่ 1/2559

การทำกาเกษตรปลอดภัย

ที่ปรึกษา

นายสำราญ สารบรรณ
นางดาเรศร์ กิตติโยภาส
ว่าที่ร้อยตรี ดร.สมสวย ปัญญาสิทธิ์
นายวุฒิชัย ชินวงศ์

อธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร
รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร
รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมโครงการพระราชดำริ
การจัดการพื้นที่และวิศวกรรมเกษตร

ปรับปรุงข้อมูล

นายทรงยศ จันทสิงห์

วิศวกรการเกษตรปฏิบัติการ
กองส่งเสริมโครงการพระราชดำริ การจัดการพื้นที่
และวิศวกรรมเกษตร

จัดทำ

นางรุจิพร จารุพงศ์
นางสาวอัมไพพงษ์ เกษเทียน
กลุ่มพัฒนาสื่อส่งเสริมการเกษตร สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี กรมส่งเสริมการเกษตร
ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาสื่อส่งเสริมการเกษตร
นักวิชาการเผยแพร่ชำนาญการ

เกษตรกรไทย
ร่วมใจ **หยุดเผา** ในไร่นา



กรมส่งเสริมการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์