

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ฐ
สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร	4
2.1 งบดุลของน้ำ (Water balance)	4
2.2 ปริมาณน้ำที่สูญเสียจากงบดุลของน้ำ	5
บทที่ 3 วิธีการศึกษาและทดลอง	16
3.1 สถานที่ทำการทดลอง สภาพภูมิประเทศ ธรณี และสภาพดินทั่วไป	16
3.2 การวางแผนการทดลอง	17
3.3 ช่วงเวลาที่ทำการศึกษาวิจัยและวิธีการปลูกพืชเชิงอนุรักษ์ด้านการชะกร่อน	18
3.4 การเตรียมดินก่อนปลูกพืช การปลูกพืช และการดูแลรักษา	19
3.5 การวัดและการบันทึกข้อมูล	21
บทที่ 4 ผลการทดลองและวิจารณ์	28
4.1 สมบัติทางฟิสิกส์ของดิน (Soil physical properties)	28
4.2 ปริมาณการกักเก็บน้ำของดิน (Stored Soil Water, SSW)	39
4.3 ปริมาณน้ำที่สูญเสียจากงบดุลของน้ำ (Water Loss from Water Balance)	40
4.4 ปริมาณน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งทั้งหมด (Total Fresh and Dry Weight)	49

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ	52
บรรณานุกรม	55
ภาคผนวก	58
ภาคผนวก ก	59
ภาคผนวก ข	61

ตารางสรุปค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าการกระจายมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยรวมตลอดช่วงฤดูฝนของสมบัตินทางฟิสิกส์ของดิน ช่วงความลึก 0-20 ซม. ในแปลงที่ทำการปลูกพืชขวางความลาดเทในแนวระดับ 4 วิธี ภายใต้ระบบเกษตรน้ำฝนในช่วงเวลาหลังการปลูกข้าวโพด 25, 98 และ 174 วัน คือวันที่ 4 มิถุนายน 2550, 16 สิงหาคม 2550 และวันที่ 31 ตุลาคม 2550 บริเวณหมู่บ้านจำโป อำเภอบางมะฝ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าการกระจายมาตรฐาน (Standard Deviation) ของปริมาณเมล็ดดินที่เสถียรเป็นร้อยละของเมล็ดดินแห้ง (SAD) และมวลดินแห้งทั้งหมด (SAT) และขนาดโดยเฉลี่ยของเมล็ดดินที่เสถียร (MWD) ภายใต้ระบบเกษตรน้ำฝนในช่วงเวลาหลังการปลูกข้าวโพด 25, 98 และ 174 วัน คือวันที่ 4 มิถุนายน 2550, 16 สิงหาคม 2550 และวันที่ 31 ตุลาคม 2550 ในแปลงที่ทำการปลูกพืชขวางความลาดเทในแนวระดับ 4 วิธี

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ค	62
ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าการกระจายมาตรฐาน (Standard Deviation) ของการกระจายของปริมาณเมล็ดดินที่เสถียรเป็นร้อยละของเมล็ดดินแห้ง (SAD) และปริมาณเมล็ดดินที่เสถียรเป็นร้อยละของมวลดินแห้งทั้งหมด (SAT) ขนาดต่างๆ ของดินผิวที่ความลึก 0 -5 ซม. ตลอดช่วงฤดูฝน ระหว่างวันที่ 4 มิถุนายน 2550 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2550	
ภาคผนวก ง	63
ในแปลงที่ทำการปลูกพืชขวางความลาดเทในแนวระดับ 4 วิธี แสดงปริมาณน้ำในดิน(mm.) ทั้งหมดในช่วงความลึก 1 เมตร ในแปลง ทดลองที่ทำการปลูกพืช (ข้าวโพด) แบบเกษตรกรนิยม (CP) ระหว่างวันที่ 10 พฤษภาคม 2550 ถึงวันที่ 27 กรกฎาคม 2550 (หลังปลูกข้าวโพด 0-79 วัน) บริเวณหมู่บ้านจำโป อำเภอลำปาง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	
ภาคผนวก จ	63
แสดงปริมาณน้ำในดิน(mm.) ทั้งหมดในช่วงความลึก 1 เมตร ในแปลงทดลองที่ทำการปลูกพืช (ข้าวโพด) ในร่องตามแนวระดับขวางความลาดเทระหว่างแถบอนุรักษ์ไม้ผลผสมถั่วสไตโล (CF-AL) ระหว่างวันที่ 10 พฤษภาคม 2550 ถึงวันที่ 27 กรกฎาคม 2550 (หลังปลูกข้าวโพด 0-79 วัน) บริเวณหมู่บ้านจำโป อำเภอลำปาง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ฉ	64
แสดงปริมาณน้ำในดิน(mm.) ทั้งหมดในช่วงความลึก 1 เมตร ในแปลงทดลองที่ทำการปลูกพืช (ข้าวโพด) ในร่องตามแนว ระดับขวางความลาดเทระหว่างแถบอนุรักษ์ไม้ผลผสม ถั่วสไตโลแล้วคลุมดินในร่องด้วยหญ้าแฝก (CF-M-AL) ระหว่างวันที่ 10 พฤษภาคม 2550 ถึงวันที่ 27 กรกฎาคม 2550 (หลังปลูกข้าวโพด 0-79 วัน) บริเวณหมู่บ้านจำไ้ อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน	
ภาคผนวก ช	64
แสดงปริมาณน้ำในดิน(mm.) ทั้งหมดในช่วงความลึก 1 เมตร ในแปลงทดลองที่ทำการปลูกพืช (ข้าวโพด) เป็นแถวตามแนว ระดับแบบเกษตรกรรมขวางความลาดเทระหว่างแถบ อนุรักษ์ไม้ผลผสมถั่วสไตโลแล้วคลุมดินในร่องด้วยหญ้าแฝก (CP-M-AL) ระหว่างวันที่ 10 พฤษภาคม 2550 ถึงวันที่ 27 กรกฎาคม 2550 (หลังปลูกข้าวโพด 0-79 วัน) บริเวณหมู่บ้านจำไ้ อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน	
ภาคผนวก ซ	65
แสดงปริมาณน้ำที่ไหลบ่าบนผิวดิน (Surface runoff) ตลอดช่วงที่ทำการปลูกข้าวโพด ในแปลงที่ทำการ ปลูกข้าวโพดขวางความลาดเทตามแนวระดับ 4 วิธี ระหว่างวันที่ 14 พฤษภาคม 2550 ถึง วันที่ 29 กรกฎาคม 2550 บริเวณหมู่บ้านจำไ้ อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน	
ภาคผนวก ฉ	65
แสดงปริมาณน้ำที่ค้างบนผิวใบข้าวโพด แล้วระเหยกลับสู่บรรยากาศ (Interception) ตลอดช่วงที่ ทำการปลูกข้าวโพด ในแปลงทดลองที่ทำการปลูกข้าวโพดขวาง ความลาดเทตามแนวระดับ 4 วิธี ระหว่างวันที่ 11 มิถุนายน 2550 ถึง วันที่ 29 กรกฎาคม 2550 บริเวณหมู่บ้านจำไ้ อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน	

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก ฉ	<p>แสดงผลการเปรียบเทียบของน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งทั้งหมด ของส่วนที่อยู่เหนือดิน รวมถึงน้ำหนักฝักสดและน้ำหนักฝักแห้ง ของต้นข้าวโพดหลังปลูก 25, 65 และ 78 วัน ในแปลงที่ทำการปลูก พืชขวางความลาดเทในแนวระดับ 4 วิธี ระหว่างวันที่ 10 พฤษภาคม 2550 ถึงวันที่ 27 กรกฎาคม 2550 บริเวณหมู่บ้านจำโป อำเภอบางมะฝ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน</p>	หน้า 66
ประวัติผู้เขียน		67

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

สารบัญตาราง

		หน้า
ตาราง 2.1	แสดงปริมาณน้ำที่ไหลบ่าบนผิวดิน (Surface runoff) ภายใต้แปลงทดลองที่มีการปลูกพืชวิธีต่างๆ	7
ตาราง 2.2	แสดงปริมาณฝนที่ตกทั้งหมด ปริมาณน้ำที่ติดค้างบนเรือนยอดของต้นข้าวโพด และปริมาณน้ำที่สูญเสียเนื่องจากติดค้างบนซากข้าวสาลีในอัตราต่างๆ แล้วระเหยกลับสู่บรรยากาศ ในช่วงวันที่ 1 พฤษภาคม 2541 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2541	12
ตาราง 4.1	แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) โดยรวมตลอดช่วงฤดูฝนของสมบัติทางฟิสิกส์ของดิน ช่วงความลึก 0-20 ซม. ในแปลงที่ทำการปลูกพืชขวางความลาดเทในแนวระดับ 4 วิธี ภายใต้ระบบเกษตรน้ำฝนในช่วงเวลาหลังการปลูกข้าวโพด 25, 98 และ 174 วัน คือวันที่ 4 มิถุนายน 2550, 16 สิงหาคม 2550 และวันที่ 31 ตุลาคม 2550 บริเวณหมู่บ้านจำโบ อำเภอบางมะฝ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน	29
ตาราง 4.2	แสดงค่าเฉลี่ยของปริมาณเมล็ดดินที่เสถียร เป็นร้อยละของเมล็ดดินแห้ง (SAD) และมวลดินแห้งทั้งหมด (SAT) และขนาดโดยเฉลี่ยของเมล็ดดินที่เสถียร (MWD) ตั้งแต่วันที่ 4 มิถุนายน 2550 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2550 ในแปลงที่ทำการปลูกพืชขวางความลาดเทในแนวระดับ 4 วิธี	35
ตาราง 4.3	แสดงปริมาณน้ำในดิน(mm.) ทั้งหมดในช่วงความลึก 1 เมตร ในแปลงทดลองที่ทำการปลูกพืช (ข้าวโพด) ขวางความลาดเทตามแนวระดับ 4 วิธี ระหว่างวันที่ 10 พฤษภาคม 2550 ถึงวันที่ 27 กรกฎาคม 2550 (หลังปลูกข้าวโพด 0-79 วัน) บริเวณหมู่บ้านจำโบ อำเภอบางมะฝ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน	39

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตาราง 4.4	41
แสดงปริมาณน้ำที่ไหลบ่าบนผิวดินสะสม (Cumulative Runoff) ตลอดช่วงที่ทำการปลูกข้าวโพด ในแปลงที่ทำการปลูกข้าวโพด ขวางความลาดเทตามแนวระดับ 4 วิธี ระหว่างวันที่ 14 พฤษภาคม 2550 ถึง วันที่ 29 กรกฎาคม 2550 บริเวณหมู่บ้านจำโป อำเภอบางมะฝ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน	
ตาราง 4.5	44
แสดงค่าดัชนีพื้นที่ผิวใบ (Leaf Area Index, LAI) ของข้าวโพด ในแปลงที่ทำการปลูกข้าวโพดขวางความลาดเทในแนวระดับ 4 วิธี หลังจากปลูกข้าวโพด 52 วัน (1/7/2550) และหลังจากปลูก ข้าวโพด 59 วัน (8/7/2550) บริเวณหมู่บ้านจำโป อำเภอบางมะฝ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน	
ตาราง 4.6	44
แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าดัชนีพื้นที่ผิวใบ(LAI) และปริมาณน้ำที่ค้างบนผิวใบพืชแล้วระเหยกลับสู่บรรยากาศ (Im) ในแปลงที่ทำการปลูกข้าวโพดขวางความลาดเทในแนวระดับ 4 วิธี วันที่ 1 กรกฎาคม 2550 และ 8 กรกฎาคม 2550 บริเวณหมู่บ้านจำโป อำเภอบางมะฝ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน	
ตาราง 4.7	46
แสดงปริมาณน้ำที่ค้างบนผิวใบข้าวโพดแล้วระเหยกลับสู่บรรยากาศสะสม (Cumulative interception) ตลอดช่วงที่ทำการปลูกข้าวโพด ในแปลงทดลองที่ทำการปลูกข้าวโพดขวางความลาดเทตามแนวระดับ 4 วิธี ระหว่างวันที่ 11 มิถุนายน 2550 ถึง วันที่ 29 กรกฎาคม 2550 บริเวณหมู่บ้านจำโป อำเภอบางมะฝ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน	

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตาราง 4.8	48
แสดงปริมาณน้ำที่ซึมลงรากลึกพืช (Deep Drainage) ในแปลงทดลองที่ทำการปลูกข้าวโพดขวางความลาดเทตามแนวระดับ 4 วิธี หลังจากปลูกข้าวโพด 32 วัน (11/6/2550) 41 วัน (20/6/2550) 48 วัน (27/6/2550) 72 วัน (21/7/2550) และ 80 วัน (29/7/2550) บริเวณหมู่บ้านจำโป อำเภอบางมะฝ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน	
ตาราง 4.9	50
แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ของน้ำหนักรากและน้ำหนักแห้งทั้งหมดของส่วนที่อยู่เหนือดิน รวมถึงน้ำหนักรากฝักสดและน้ำหนักรากแห้งของต้นข้าวโพดหลังปลูก 25, 65 และ 78 วัน ในแปลงที่ทำการปลูกพืชขวางความลาดเทในแนวระดับ 4 วิธี ระหว่างวันที่ 10 พฤษภาคม 2550 ถึงวันที่ 27 กรกฎาคม 2550 บริเวณหมู่บ้านจำโป อำเภอบางมะฝ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน	
ตาราง 5.1	52
แสดงค่าเฉลี่ยตลอดฤดูฝน (4/6/2550 – 31/10/2550) ของ BD, TP, FC, AP, SAD, SAT, MWD และ IR ปริมาณน้ำที่กักเก็บไว้ในดิน (SSW) ตลอดช่วงที่ทำการปลูกข้าวโพด รวมถึงปริมาณน้ำที่สูญเสียจากบคุลน้ำ คือ R_o , LAI, In และ D_p ตลอดช่วงที่ทำการปลูกข้าวโพด ในแปลงที่ทำการปลูกพืชขวางความลาดเทในแนวระดับ 4 วิธี ได้แก่ CP, CF-AL, CF-M-AL และ CP-M-AL	

สารบัญภาพ

	หน้า
รูป 2.1	6
แสดงปริมาณน้ำไหลบ่าบนผิวดินสะสม (Cumulative runoff) จากแปลงที่ทำการปลูก ถั่วเขียว ถั่วเหลือง และข้าวโพด ระหว่างปี ค.ศ. 2004-2005	
รูป 2.2	8
แสดงอิทธิพลของฝนที่มีต่อปริมาณการชะล้างพังทลายของดิน ในพื้นที่ปลูกข้าวโพด ปี ค.ศ. 2000 (a) และ 2001 (b) ภายใต้การเกษตรกรรมที่แตกต่างกัน	
รูป 2.3	10
แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำที่ซึมลึกโดยรากพืช และปริมาณมาฝนที่ตกใน (a) กรณีดินเหนียว (b) กรณีดินทราย ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยจากพื้นที่ที่มีปริมาณฝนแตกต่างกัน 3 แห่ง คือ Moora, Wongan Hills และ Merredin ระหว่างปี ค.ศ. 1907-1996	
รูป 2.4	13
แสดงปริมาณน้ำฝนที่ค้างบนเรือนยอดแล้วระเหยกลับสู่บรรยากาศ (Rainfall interception) ในพื้นที่ป่าส่วนบนและป่าส่วนล่าง ของบริเวณป่าเขตร้อนทางตะวันออกของประเทศเปรู ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาววันที่ 5 สิงหาคม 2546 ถึงวันที่ 3 สิงหาคม 2547	
รูป 2.5	15
แสดงปริมาณน้ำที่กักเก็บไว้ในดินตามความลึกของดิน(1-170 ซม.) ภายใต้การทำเกษตรเชิงอนุรักษ์ดินและน้ำประเภทต่างๆ คือ (i) การปลูกพืชแบบเกษตรกรรม (CC) (ii) การปลูกพืชบนสันร่องคู (CR) (iii) ปลูกพืชบนสันร่องคูแล้วคลุมดินด้วยพลาสติก และในร่องคลุมด้วยฟางข้าว (CRP) และ (iv) การปลูกพืชระหว่าง แถบอนุรักษ์ของมะม่วงผสมถั่วสไตโล (AL) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2543 ถึง 7 พฤษภาคม 2544	

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูป 3.1	16
(a) แสดงขอบเขตและที่ตั้งของอำเภอปางมะผ้าและอำเภอต่างๆ ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน (b) แสดงตำแหน่งของแปลงทดลอง บริเวณหมู่บ้านจำโบ ตำบลปางมะผ้า อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งอยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 900 เมตร	
รูป 3.2	17
แสดงปริมาณน้ำฝนสะสมเฉลี่ยในเดือนต่างๆ ตลอดปี (Cumulative Rainfall) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 ถึง 2550	
รูป 3.3	19
ในแปลงทดลองที่หมู่บ้านจำโบ อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน แสดงกรรมวิธีปลูกพืชขวางความลาดเทตามแนวระดับ ทั้งหมด 4 กรรมวิธี ได้แก่ (a) ปลูกพืชเป็นแถวตามแนวระดับ เชิงเกษตรกรรมปฏิบัติ (b) ปลูกพืชในร่องตามแนวระดับ ระหว่างแถบอนุรักษ์ไม้ผลผสม (c) ปลูกพืชในร่องตาม แนวระดับระหว่างแถบอนุรักษ์ไม้ผลผสม แล้วคลุมดินในร่องด้วยหญ้าแฝก และ (d) ปลูกพืชเป็นแถวตามแนวระดับเชิงเกษตรกรรมปฏิบัติ ระหว่างแถบอนุรักษ์ไม้ผลผสม แล้วคลุมดินตามแถวที่ปลูกพืชด้วยหญ้าแฝก	
รูป 3.4	23
แสดงการวัดอัตราการซึมน้ำเข้าสู่ผิวดิน (Infiltration Rate, IR) โดยใช้เครื่องมือสำเร็จรูปจําการวัดการซึมน้ำของดิน (Disc Permeameter)	
รูป 3.5	23
แสดงการวัดการเปลี่ยนแปลงปริมาณการกักเก็บน้ำภายในดิน โดยใช้เครื่องมือสำเร็จรูป Time Domain Reflectometry (TDR)	
รูป 3.6	24
แสดงการวัดปริมาณน้ำที่ไหลบ่าบนผิวดิน (Surface Runoff) ในถึงดักตะกอน	
รูป 3.7	25
แสดงอุปกรณ์ วิธีการติดตั้ง และการวัด ปริมาณน้ำที่ค้างบนผิวใบพืชแล้วระเหยกลับสู่บรรยากาศ (Interception)	
รูป 3.8	26
แสดงการวัดค่าดัชนีพื้นที่ผิวใบพืช (Leaf Area Index) (a) การวัดใบข้าวโพดส่วนที่ยาวที่สุด (b) การวัดใบข้าวโพดส่วนที่กว้างที่สุด	

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูป 4.1	30
แสดงค่าความผันแปรของค่าเฉลี่ยความหนาแน่นรวม (BD) ในช่วงความลึก 0-20 ซม. ในแปลงทดลองที่ทำการปลูกพืช ขวางความลาดเทตามแนวระดับ 4 กรรมวิธี ในช่วงเวลาต่างๆ ระหว่างวันที่ 4 มิถุนายน 2550 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2550 ในแปลงทดลองบริเวณหมู่บ้านจำโป อำเภอบางมะฝ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน	
รูป 4.2	31
แสดงค่าเฉลี่ยของความพรุนทั้งหมดของดิน (TP) ในช่วงความลึก 0-20 ซม. ในแปลงทดลองที่ทำการปลูกพืช ขวางความลาดเทตามแนวระดับ 4 วิธี ระหว่างวันที่ 4 มิถุนายน 2550 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2550	
รูป 4.3	32
แสดงค่าผันแปรของค่าเฉลี่ย (Mean) ความจุความชื้นในสนาม (FC) ในช่วงความลึก 0-20 ซม. ในแปลงทดลองที่ทำการปลูกพืช ขวางความลาดเทตามแนวระดับ 4 วิธี ระหว่างวันที่ 4 มิถุนายน 2550 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2550	
รูป 4.4	33
แสดงค่าผันแปรของความพรุนที่ระบายอากาศดี (AP) ในช่วงความลึก 0-20 ซม. ในแปลงทดลองที่ทำการปลูก พืชขวางความลาดเทตามแนวระดับ 4 วิธี ระหว่างวันที่ 4 มิถุนายน 2550 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2550	
รูป 4.5	35
แสดงค่าเฉลี่ยตลอดช่วงฤดูฝนของปริมาณเมื่อดินที่เสถียร เป็นร้อยละของเมื่อดินแห้ง (SAD) และมวลดินแห้งทั้งหมด (SAT) และขนาดโดยเฉลี่ยของเมื่อดินที่เสถียร (MWD) ภายใต้วิธีการ ปลูกพืชเชิงอนุรักษ์ 4 วิธี (CP, CF-AL, CF-M-AL และ CP-M-AL)	
รูป 4.6	36
แสดงค่าเฉลี่ยของ SAT ที่ผันแปรในช่วงฤดูฝน ตั้งแต่วันที่ 4 มิถุนายน 2550 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2550 ในแปลงที่ทำการปลูกพืชขวางความลาดเทในแนวระดับ 4 วิธี	

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูป 4.7	37
<p>แสดงค่าเฉลี่ยการกระจายของปริมาณเมื่อดินที่เสถียรขนาดต่างๆ ของดินผิว (0 - 5 ซม.) (a) ปริมาณเมื่อดินที่เสถียรเป็นร้อยละของเมื่อดินแห้ง (SAD) และ (b) ปริมาณเมื่อดินที่เสถียรเป็นร้อยละของมวลดินแห้งทั้งหมด (SAT) ในช่วงฤดูฝน ระหว่างวันที่ 4 มิถุนายน 2550 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2550 ในแปลงที่ทำการปลูกพืชขวางความลาดเทในแนวระดับ 4 วิธี</p>	
รูป 4.8	38
<p>(a) แสดงค่าเฉลี่ยตลอดฤดูฝนของอัตราการซึมน้ำเข้าสู่ผิวดิน (Steady Infiltration Rate, IR) (b) แสดงค่าผันแปรของอัตราการซึมน้ำเข้าสู่ผิวดิน (IR) ในช่วงต้นฤดูฝน (4/6/2550) ถึง กลางฤดูฝน (16/8/2550) ในแปลงทดลองที่ทำการปลูกพืชขวางความลาดเทตามแนวระดับ 4 วิธี ในระบบเกษตรน้ำฝน บริเวณหมู่บ้านจำโป อำเภอลำปาง จังหวัดแม่ฮ่องสอน</p>	
รูป 4.9	40
<p>แสดงการเปรียบเทียบปริมาณน้ำในดิน ทั้งหมดในช่วงความลึก 1 เมตร ในแปลงทดลองที่ทำการปลูกพืช (ข้าวโพด) ขวางความลาดเทตามแนวระดับ 4 วิธี ระหว่างวันที่ 10 พฤษภาคม 2550 ถึงวันที่ 28 กรกฎาคม 2550 (หลังปลูกข้าวโพด 0-79 วัน) บริเวณหมู่บ้านจำโป อำเภอลำปาง จังหวัดแม่ฮ่องสอน</p>	
รูป 5.0	42
<p>แสดงปริมาณน้ำที่ไหลบ่าบนผิวดินทั้งหมด (Amount of total runoff) ตลอดช่วงเวลาที่ทำการปลูกข้าวโพด ในแปลงที่ทำการปลูกข้าวโพดขวางความลาดเทตามแนวระดับ 4 วิธี ระหว่างวันที่ 14 พฤษภาคม 2550 ถึง วันที่ 29 กรกฎาคม 2550 บริเวณหมู่บ้านจำโป อำเภอลำปาง จังหวัดแม่ฮ่องสอน</p>	

สารบัญญภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูป 5.1	42
<p>แสดงปริมาณน้ำไหลบ่าบนผิวดินสะสม (Cumulative runoff) และปริมาณฝนตกสะสม (Cumulative rain) ตลอดช่วงเวลา ที่ทำการปลูกข้าวโพด ในแปลงทดลองที่ทำการปลูกข้าวโพด ขวางความลาดเทตามแนวระดับ 4 วิธี ระหว่างวันที่ 14 พฤษภาคม 2550 ถึง วันที่ 29 กรกฎาคม 2550 บริเวณหมู่บ้านจำไ้ อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน</p>	
รูป 5.2	44
<p>แสดงการเปรียบเทียบค่าดัชนีพื้นที่ผิวใบ (Leaf Area Index, LAI) ของข้าวโพด ในแปลงที่ทำการปลูกข้าวโพดขวางความลาดเท ในแนวระดับ 4 วิธี หลังจากปลูกข้าวโพด 52 วัน และ 59 วัน บริเวณหมู่บ้านจำไ้ อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน</p>	
รูป 5.3	45
<p>แสดงค่าสหสัมพันธ์ของปริมาณน้ำที่ค้างบนผิวใบพืช แล้วระเหยกลับสู่บรรยากาศ (Interception, In) กับ ค่าดัชนีพื้นที่ผิวใบ (Leaf Area Index, LAI) ในแปลงที่ทำการปลูกข้าวโพดขวางความลาดเทในแนวระดับ 4 วิธี หลังจากปลูกข้าวโพด 52 วัน และหลังจากปลูกข้าวโพด 59 วัน บริเวณหมู่บ้านจำไ้ อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน</p>	
รูป 5.4	46
<p>แสดงปริมาณน้ำที่ค้างบนผิวใบพืชแล้วระเหย กลับสู่บรรยากาศทั้งหมด ตลอดช่วงเวลาทำการปลูกข้าวโพด ในแปลงที่ทำการปลูกข้าวโพดขวางความลาดเทตามแนวระดับ 4 วิธี ระหว่างวันที่ 11 มิถุนายน 2550 ถึง วันที่ 23 กรกฎาคม 2550 บริเวณหมู่บ้านจำไ้ อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน</p>	

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูป 5.5	47
แสดงปริมาณน้ำที่ค้างบนผิวใบข้าวโพดแล้วระเหยกลับสู่บรรยากาศสะสม (Cumulative interception) ในแปลงทดลองที่ทำการปลูกข้าวโพดวางความลาดเทตามแนวระดับ 4 วิธี ระหว่างวันที่ 11 มิถุนายน 2550 ถึง วันที่ 23 กรกฎาคม 2550 บริเวณหมู่บ้านจำโป อำเภอบางมะฝ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน	
รูป 5.6	51
แสดงผลการเปรียบเทียบของน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งทั้งหมดของส่วนที่อยู่เหนือดิน รวมถึงน้ำหนักฝักสดและน้ำหนักฝักแห้งของต้นข้าวโพดหลังปลูก 25, 65 และ 78 วัน ในแปลงที่ทำการปลูกพืชวางความลาดเทในแนวระดับ 4 วิธี ระหว่างวันที่ 10 พฤษภาคม 2550 ถึงวันที่ 27 กรกฎาคม 2550 บริเวณหมู่บ้านจำโป อำเภอบางมะฝ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน	