



ข้อมูลประวัติและผลงานหมอดินอาสาดีเด่น ปี 2557
สาขาที่ 1 สาขาการอนุรักษ์ดินและน้ำ

นางศรัญญา เทียนศรี หมอดินอาสาประจำหมู่บ้าน
46 หมู่ที่ 5 บ้านกรเพชร ตำบลริมสีม่วง
อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์



สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

หมอดินอาสา สาขาการอนุรักษ์ดินและน้ำ ปี 2557
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8
นางศรีัญญา เทียนศรี



หมอดินศรีัญญา เทียนศรี หมอดินอาสาประจำหมู่บ้าน อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้อพยพเข้ามาจับจองพื้นที่ทำกิน ที่บ้านกรเพชร ตำบลริมสีม่วง อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 สภาพพื้นที่ของหมอดินศรีัญญา เป็นที่ลาดชัน ประสบปัญหาเรื่องการชะล้างพังทลาย สูญเสียหน้าดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดต่ำลงทุกปี ส่งผลถึงการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของพืชที่ปลูกในพื้นที่ และประสบปัญหาการไหลบ่าของน้ำอย่างรุนแรง สร้างความเสียหายต่อพืชพรรณและสิ่งก่อสร้างที่อยู่ด้านล่าง

ต่อมาในปี 2553 มีโอกาสในการร่วมงานทางวิชาการกับหน่วยงานของกรมพัฒนาที่ดิน จึงได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ และร่วมทำแปลงทดสอบการจัดการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยวิธีพืชและวิธีกล ซึ่งประสบความสำเร็จและยังคงรักษาสภาพของระบบเอาไว้ได้ แต่ในพื้นที่ข้างเคียงซึ่งมีความลาดชันสูง มีปัญหาการชะล้างพังทลายรุนแรงกว่า หมอดินศรีัญญา เทียนศรี ได้ดำเนินการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำโดยจัดทำแนวคันดินตามแบบที่ได้ไปศึกษาดูงานโครงการพัฒนาที่ดินเขาค้อ ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากสถานีพัฒนาที่ดินเพชรบูรณ์และนำหญ้าแฝกไปปลูกบริเวณแนวคันดิน ป้องกันการพังทลายของคันดินอีกทางหนึ่ง จนได้รับการแต่งตั้งเป็นหมอดินประจำหมู่บ้านในปี 2556

นอกจากนี้หมอดินศรีัญญา เทียนศรี ยังดำเนินกิจกรรมปรับปรุงบำรุงดินอย่างสม่ำเสมอควบคู่กันไปด้วย เช่น การปลูกพืชคลุมดิน การปรับปรุงดินโดยใช้พืชตระกูลถั่ว ทั้งถั่วแดง ใช้ใบหญ้าแฝกและเศษหญ้าคลุมดินรักษาความชุ่มชื้น มาตรการปลูกพืชโดยไม่ไถพรวน และนำเทคโนโลยีชีวภาพของกรมพัฒนาที่ดินเข้ามาใช้ในพื้นที่อีกด้วย

ปัจจุบันสภาพพื้นที่ของหมอดินศรีัญญา เทียนศรี มีความอุดมสมบูรณ์ดีกว่าพื้นที่ข้างเคียง สภาพพื้นที่ร่มรื่น มีระบบ สะดวกต่อการบริหารจัดการ เป็นพื้นที่การเกษตรที่ยึดหลักทำการเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง และสถานีพัฒนาที่ดินเพชรบูรณ์ได้คัดเลือกให้เป็นแปลงตัวอย่างด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยหมอดินศรีัญญา เทียนศรี เป็นวิทยากรถ่ายทอดประสบการณ์ด้านการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำให้กับเกษตรกร นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไปที่เข้าไปศึกษาเรียนรู้

ประวัติของหมอดินอาสาโดยสังเขป

หมอดินศรีัญญา เทียนศรี พื้นเพเดิมเป็นคนอุตรดิตถ์ เคยทำงานรับจ้างในกรุงเทพฯ อยู่หลายปี แต่เห็นว่าชีวิตไม่มีอะไรดีขึ้น ในปี พ.ศ.2538 จึงตัดสินใจตามญาติพี่น้องมาซื้อที่ดินผืนที่ทำกินในปัจจุบัน จำนวน 15 ไร่ ที่บ้านกรเพชร ตำบลริมสีม่วง อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ทำการเกษตรเชิงเดี่ยวปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ลาดชัน ดินถูกน้ำชะหน้าดินเป็นร่องจำนวนมาก ผลผลิตข้าวโพดต่ำ ต้องใช้ปุ๋ยเคมีมากขึ้น ไม่คุ้มทุน จึงเริ่มคิดหาแนวทางในการทำเกษตรใหม่ เริ่มศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการทำเกษตรแผนใหม่มากขึ้น และได้รับแต่งตั้งให้เป็นหมอดินอาสาประจำหมู่บ้าน

ในปี 2549 ได้มีโอกาสไปศึกษาดูงานที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทำให้มีความรู้ความเข้าใจในการทำเกษตรแผนใหม่ดีขึ้น จึงปรับเปลี่ยนระบบการปลูกพืชเชิงเดี่ยวมาเป็น การปลูกแบบผสมผสาน ปลูกข้าวไร่และไม้ผลสลับกับกล้วย มีการปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ น้ำหมักไล่แมลง เพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดวัชพืชและสารเคมีกำจัดแมลง มีการทำแนวปลูกไม้ผลตามแนวระดับโดยจัดทำแนวระดับขึ้นเองโดยใช้เอเฟรม เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน

ในปี 2553 เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน ได้มาให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ ภายใต้โครงการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำโครงการพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำเข็ก และแนะนำให้ทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำแบบวิธีพืชและวิธีกล โดยการทำคันดินและปลูกหญ้าแฝกเป็นแนวขวางความลาดเทของพื้นที่ เพื่อป้องกันการไหลบ่าของน้ำและการชะล้างพังทลายของดิน

จากการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ และการปรับปรุงบำรุงดิน ทำให้พื้นที่ของหมอดินศรีัญญา เทียนศรี มีความอุดมสมบูรณ์ดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่การเกษตรที่ไม่ได้จัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ และสามารถเป็นวิทยากรให้ความรู้โดยใช้พื้นที่ตนเองเป็นแปลงตัวอย่างด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ แก่ผู้สนใจเข้ามาศึกษาหาความรู้และนำกลับไปปฏิบัติในพื้นที่ของตนเองจำนวนมาก

2. การใช้พื้นที่ทำการเกษตรและข้อมูลแผนที่

2.1 ลักษณะพื้นที่ทำการเกษตร จำนวน 40 ไร่

จากเดิมซื้อพื้นที่ทำการเกษตร จำนวน 15 ไร่ และขอใช้พื้นที่บริเวณด้านบนโดยขออนุญาตใช้พื้นที่จากหน่วยทหารชุดควบคุมความมั่นคงพื้นที่ จึงมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดรวม 40 ไร่



จัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ คูรับน้ำขอบเขา (คันดินแบบที่ 5)



ปลูกหญ้าแฝก (เปลือยราก)

พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดรวม 40 ไร่ แบ่งพื้นที่ทำการเกษตรตามการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ 3 แปลง ดังนี้

2.1.1 พื้นที่ปลูกข้าวไร่ จำนวน 10 ไร่

พื้นที่ปลูกข้าวไร่ และปลูกกล้วยแซม ลักษณะพื้นที่ที่มีความลาดเทประมาณ 20% มีการทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำโดยทำคันคูรับน้ำขอบเขา (คันดินแบบที่ 5) และปลูกหญ้าแฝกตามแนวขอบคันดิน ปัจจุบันหญ้าแฝกมีอายุประมาณ 3 ปี มีการเจริญเติบโตดี ทำหน้าที่เป็นกำแพงขวางการไหลของน้ำ ป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน รักษาความชุ่มชื้นของดิน ใช้ใบหญ้าแฝกปรับปรุงบำรุงดิน เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน



ทำคันคูรับน้ำขอบเขา (คันดินแบบที่ 5) และปลูกหญ้าแฝกตามแนวขอบคันดิน

2.1.2 พื้นที่ปลูกกล้วยแซมด้วยไม้ผล จำนวน 6 ไร่

พื้นที่ปลูกกล้วยแซมด้วยไม้ผล ลักษณะพื้นที่ที่มีความลาดเทประมาณ 20% มีการทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำโดยทำคันคูรับน้ำขอบเขา (คันดินแบบที่ 5) และปลูกหญ้าแฝกตามแนวขอบคันดิน ปัจจุบันไม่มีหญ้าแฝกแล้ว เนื่องจากอยู่ในสวนกล้วยเป็นที่ร่ม หญ้าแฝกได้ทำหน้าที่ป้องกันการชะล้างพังทลายของดินในระยะเริ่มปลูกกล้วย เมื่อกล้วยเจริญเติบโตให้ผลผลิต หญ้าแฝกก็ตายไป แต่อย่างไรก็ดีซากต้นและใบหญ้าแฝกก็ช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น สังเกตได้จากสีของดินเข้มขึ้น ดินร่วนซุยมากขึ้น มีสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก เช่น แมลง และไส้เดือนมาอาศัยอยู่มากขึ้น

กล้วยที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นกล้วยน้ำว้า ให้ผลผลิตอย่างต่อเนื่องแล้ว 2 ปี ไม้ผลที่ปลูกส่วนใหญ่คือมะคาเดเมีย จำนวน 125 ต้น ปัจจุบันอายุประมาณ 1 ปีเศษ สามารถเจริญเติบโตได้ดี ยังไม่มีผลผลิต มะคาเดเมียจะให้ผลผลิตเมื่ออายุประมาณ 5 ปี



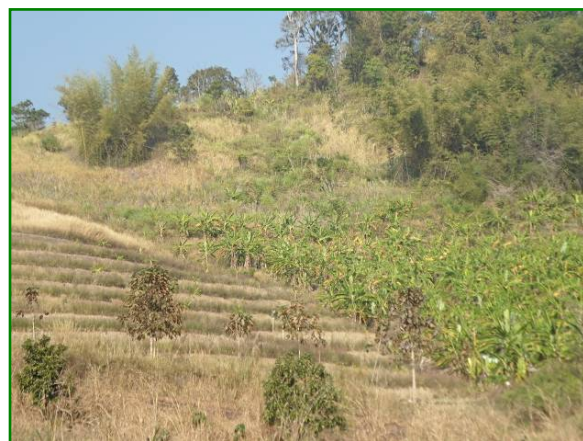
แปลงปลูกกล้วยแซมด้วยไม้ผล



แปลงปลูกกล้วยแซมด้วยไม้ผล

2.1.3 พื้นที่ปลูกไม้ใช้สอยแซมด้วยไม้ผล จำนวน 24 ไร่

พื้นที่ปลูกไม้ใช้สอยแซมด้วยไม้ผล ลักษณะพื้นที่ที่มีความลาดเทประมาณ 20 – 30 % มีการทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำโดยทำคันคูรับน้ำขอบเขา (คันดินแบบที่ 5) และปลูกหญ้าแฝกตามแนวขอบคันดิน ปัจจุบันไม่มีหญ้าแฝกแล้ว เนื่องจากพื้นที่ปลูกไม้ใช้สอยเป็นที่ร่ม แต่หญ้าแฝกก็ได้ทำหน้าที่เช่นเดียวกับแปลงปลูกกล้วยดั่งที่กล่าวมาแล้ว ไม้ผลที่ปลูกส่วนใหญ่ปลูกมะคาเดเมีย จำนวน 300 ต้น แต่เนื่องจากปลูกในพื้นที่ป่าปลูกไม้ใช้สอย เกษตรกรพื้นที่ใกล้เคียงมีการเผาป่าเพื่อกำจัดวัชพืชรบกวนการเพาะปลูก ไฟป่าได้ทำให้มะคาเดเมียที่ปลูกไว้เสียหายทั้งหมด แต่ยังคงสภาพป่าไม้ใช้สอยไว้เพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ เนื่องจากพื้นที่ส่วนนี้อยู่ทางตอนบนของพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่าพื้นที่ตอนล่าง



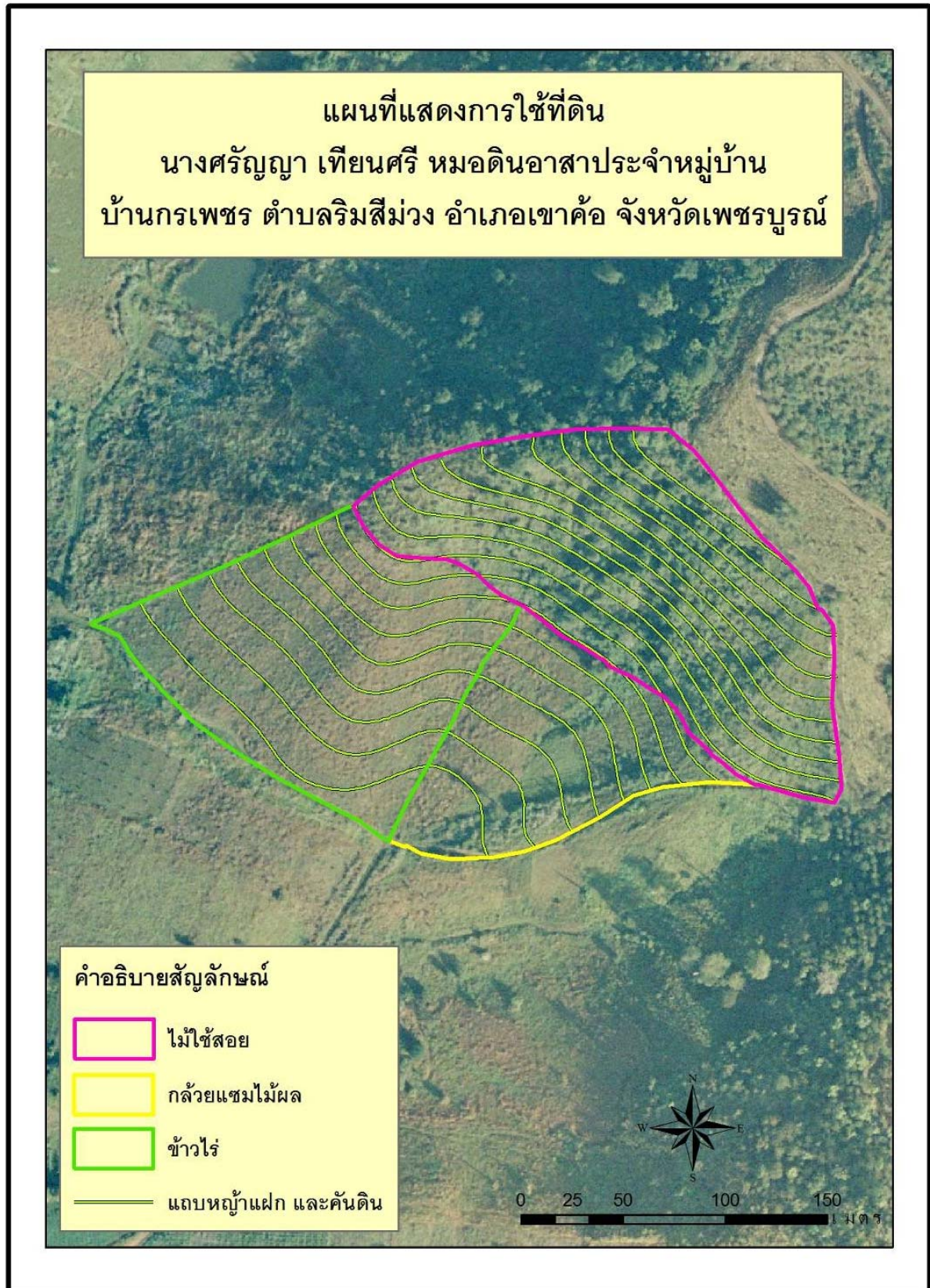
พื้นที่ปลูกไม้ใช้สอยแซมด้วยไม้ผล

2.2 ข้อมูลแผนที่ประกอบการพิจารณา

2.2.1 แผนที่สภาพภูมิประเทศ



2.2.2 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน



การวิเคราะห์พื้นที่

พื้นที่แปลงเกษตร ดินอยู่ในกลุ่มชุดดินที่ 29

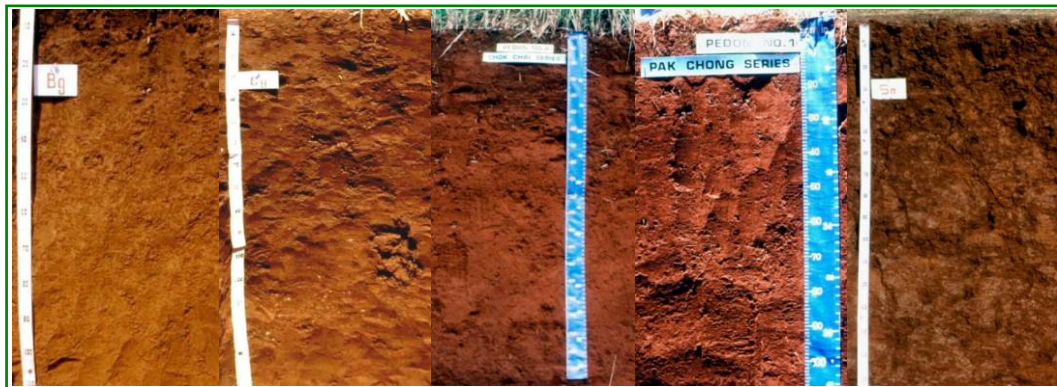
กลุ่มชุดดินที่ 29 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียดหรือดินเหนียวละเอียดมาก ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนเขตความชื้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงเป็นเนินเขา มีความลาดชันน้อยกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียว สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนแดงหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.0 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีน้ำตาล สีแดงปนเหลือง สีน้ำตาลปนแดงหรือสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 บางพื้นที่อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน หรือพบชั้นลูกรัง ก้อนกรวดในช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนต่ำ มีค่าความอิ่มตัวเบสต่ำ ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมปานกลาง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนต่ำ มีค่าความอิ่มตัวเบสต่ำ ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมต่ำ

รูปหน้าตัดชุดดินต่างๆ ที่อยู่ในกลุ่มชุดดินที่ 29



ชุดดินบ้านจ้อง (Bg : Ban Chong series)

ชุดดินเชียงทอง (Cg : Chaing Kong series) ชุดดินโชคชัย (Ci : Chok Chai series)

ชุดดินปากช่อง (Pc : Pak Chong series) ชุดดินสูงเนิน (Sn : Sung Noen series)

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ขาดแคลนน้ำและพื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดิน

ชุดดินที่จำแนกอยู่ในกลุ่มชุดดินที่ 29 ได้แก่ ชุดดินบ้านจ้อง (Bg) ชุดดินเชียงทอง (Cg) ชุดดินโชคชัย (Ci) ชุดดินแม่แตง (Mt) ชุดดินหนองมด (Nm) ชุดดินปากช่อง (Pc) และชุดดินสูงเนิน (Sn)

ผลวิเคราะห์ดิน

1. ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (% OM) หลังจากการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ และมีการปลูกหญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำและปรับปรุงบำรุงดิน ระยะเวลาประมาณ 3 ปี % OM เพิ่มขึ้นจากระดับก่อนข้างต่ำที่ 1.23 % มาอยู่ในระดับปานกลางที่ 1.91%
2. ปริมาณฟอสฟอรัส อยู่ในระดับต่ำ
3. ปริมาณโปแทสเซียมในดิน เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง
4. ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน เป็นกรดจัด (pH 5.1) ความต้องการปูน แนะนำให้ใช้ปูนโดโลไมท์ อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่

ปัญหาการใช้ที่ดิน

1. สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชัน มีการชะล้างพังทลายของดิน
2. ความอุดมสมบูรณ์ของดินค่อนข้างต่ำ โครงสร้างของดินแน่นทึบ
3. ทำการเกษตรอาศัยน้ำฝน ดินขาดความชุ่มชื้นเป็นระยะเวลานาน
4. ผลผลิตจากการปลูกพืชเชิงเดี่ยวต่ำ และไม่คุ้มทุน

การแก้ไข้ปัญหา

1. ใช้ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำโดยใช้วิธีกลร่วมกับวิธีพืช ทำคูรับน้ำขอบเขา (คันดินแบบที่ 5) และปลูกหญ้าแฝก ใช้กล้าหญ้าแฝกเปลี่ยนจากปลูกเป็นแถวระยะห่างกัน 5 เซนติเมตร บริเวณริมขอบคูรับน้ำขอบเขาทุกคัน ปลูกไม้ผลเป็นแถวตามแนวระดับ
2. เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยตัดใบหญ้าแฝกกองทิ้งในพื้นที่ เป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน การจัดการดินมีการไถพรวนเท่าที่จำเป็น ไม่เผาเศษวัชพืช ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ ซึ่งนอกจากปุ๋ยอินทรีย์จะช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินแล้วยังช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดินให้ร่วนซุย ไม่แน่นทึบ
3. การปลูกหญ้าแฝกเป็นการแก้ไข้ปัญหาดินขาดความชุ่มชื้น เนื่องจากรากหญ้าแฝกเจริญเติบโตหนาแน่นสามารถดูดซับความชุ่มชื้นให้กับดินได้ นอกจากนี้การปลูกกล้วยเป็นพืชนำในการปลูกไม้ผลช่วยรักษาความชื้นให้กับไม้ผลที่ปลูกได้อย่างดี ทำให้ไม้ผลที่ปลูกมีอัตราการรอดตายสูง
4. ผลผลิตจากการปลูกพืชเชิงเดี่ยวต่ำ และไม่คุ้มทุน มีแนวทางแก้ไข้ปัญหาโดยการทำการเกษตรแบบไร่สวนผสม โดยมีพื้นที่ปลูกข้าวในช่วงฤดูฝนตามด้วยพืชตระกูลถั่ว พื้นที่ปลูกกล้วยน้ำว้าร่วมกับไม้ผลซึ่งกล้วยน้ำว้าจะให้ผลผลิตและรายได้ในระยะที่ไม้ผลอื่นยังไม่ให้ผลผลิต และไม้ผลที่ปลูกเน้นปลูกไม้ผลที่มีราคาผลผลิตค่อนข้างสูง เช่น มะคาเดเมีย อาโวคาโด

เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการดินรายแปลง

พื้นที่ปลูกข้าว

1. การเตรียมดินปลูกข้าวไร่ระหว่างคูรับน้ำขอบเขา ที่มีแถบหญ้าแฝกปลูกเป็นแถว วิธีการเตรียมดินโดยการกำจัดวัชพืชใช้สารกำจัดวัชพืชบ้างเท่าที่จำเป็น ระวังไม่ให้พังกระจายถูกหญ้าแฝก สับกลบใบหญ้าแฝกและเศษพืชลงไปในดิน ใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมัก อัตราประมาณ 500 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้น้ำหมักชีวภาพผสมน้ำให้เจือจางเทรดเศษพืชให้ทั่วแปลง ในขณะที่ดินมีความชุ่มชื้นหลังฝนตก (อัตรา 4 ลิตรต่อไร่) มีการไถพรวนบ้างเล็กน้อยเท่าที่จำเป็น
2. การปลูกใช้วิธีการหยอดข้าวเป็นแถว พันธุ์ข้าวที่ใช้มีหลายพันธุ์ เช่น พันธุ์ข้าวเหนียวลิ้มผัว เจ้าหอเจ้าลือขอ พญาลิ้มแกง เขียวแม่จัน โดยแบ่งหยอดแยกพันธุ์กัน

3. การดูแลรักษา ใช้น้ำหมักชีวภาพจากสารเร่งซุเปอร์ พด.2 และน้ำหมักสมุนไพรไล่แมลงศัตรูพืช พด.7 อย่างละ 2 ลิตร ผสมน้ำ 200 ลิตร ฉีดพ่นหลังปลูก 7 วัน และเมื่อข้าวมีอายุ 1 เดือน
4. หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวแล้วหว่านถั่วดำ

พื้นที่ปลูกกล้วยแซมด้วยไม้ผล

1. ปลูกกล้วยบริเวณขอบคูรับน้ำขอบเขาด้านล่าง ใช้หน่อปลูกระยะห่างประมาณ 5 เมตร
2. หลังจากกล้วยเจริญเติบโต ปลูกมะคาเดเมียโดยใช้กิ่งพันธุ์ที่มีการเปลี่ยนยอดเป็นพันธุ์ดีแล้ว ปลูกบริเวณกึ่งกลางคันดิน ระยะห่างประมาณ 6 เมตร เตรียมหลุมรองด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 1 กิโลกรัม ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หลุมละประมาณ 200 กรัม
3. การดูแลรักษา ใช้น้ำหมักชีวภาพจากสารเร่งซุเปอร์ พด.2 และน้ำหมักสมุนไพรไล่แมลงศัตรูพืช พด.7 อย่างละ 2 ลิตร ผสมน้ำ 200 ลิตร ฉีดพ่นใบให้ชุ่ม 3-4 เดือนครั้ง มะคาเดเมียใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตราประมาณ 300-500 กรัมต่อต้นต่อปี

พื้นที่ปลูกไม้ใช้สอยแซมด้วยไม้ผล

ปลูกไม้ใช้สอย เช่นสัก ประดู่ ไม้แดง ไม้ฯ ขุดหลุมปลูกช่วงต้นฤดูฝน มีถนนตัดเป็นแนวกันไฟ แปลงปลูกไม้ใช้สอยอยู่บริเวณที่สูงด้านบนของแปลงเกษตร เป็นแหล่งดูดซับน้ำและความชื้น เพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ ไม่มีการไถพรวนปลูกพืชเชิงเดี่ยว

3. ความคิดริเริ่มในการสร้างผลงาน

หมอดินศรีสัญญา เทียนศรี ย้ายเข้ามาทำการเกษตรในพื้นที่หลังเกษตรกรรายอื่นๆที่บุกเบิกพื้นที่มาก่อนหน้านี้แล้วหลายปี พื้นที่แปลงนี้จำนวน 15 ไร่ เจ้าของเดิมให้ชาวม้งเช่าปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่นแครอท ข้าวโพด กระหล่ำปลี ทำการเกษตรเชิงเดี่ยวใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืชและวัชพืชในปริมาณมาก ทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลงมาก

หลังจากได้เป็นเจ้าของแปลงเกษตรกรรมผืนนี้ ตั้งใจจะหาวิธีการปลูกพืชที่ไม่ต้องใช้สารเคมีในปริมาณมากเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมและเพื่อรักษาสุขภาพ แต่ยังคงต้องคงความรู้ยังปลูกพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยวที่ใช้สารเคมีน้อย จึงเลือกปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ แต่ก็เกิดปัญหาผลผลิตตกต่ำ ไม่คุ้มทุน และพบว่าทรัพยากรดินเสื่อมโทรมลงมาก เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน บางแห่งเกิดเป็นร่องลึก

แต่ด้วยความที่มีความรู้และยอมรับในเทคโนโลยีสมัยใหม่ และได้มีโอกาสในการเรียนรู้การอนุรักษ์ดินและน้ำกับเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน จึงได้ทดลองวางระบบอนุรักษ์ดินและน้ำโดยใช้เอเฟรมในการวางระดับด้วยตัวเอง ใช้เทคโนโลยีของกรมพัฒนาที่ดินในการปรับปรุงบำรุงดิน เช่นการใช้ปุ๋ยหมัก (ซุเปอร์ พด.1) น้ำหมักชีวภาพ (ซุเปอร์ พด.2) น้ำหมักไล่แมลง (ซุเปอร์ พด.7) การใช้หญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำและเต็มใจเข้าร่วมโครงการกับกรมพัฒนาที่ดินโดยใช้พื้นที่แปลงเกษตรของตนเองเป็นจุดดำเนินการจัดทำคูรับน้ำขอบเขา (คันดินแบบที่ 5) พร้อมปลูกหญ้าแฝกเต็มพื้นที่

ปัจจุบัน หมอดินศรีสัญญา เทียนศรี ได้ตระหนักถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการอนุรักษ์ดินและน้ำเป็นอย่างยิ่ง มีความตั้งใจจะพัฒนาฟื้นฟูผืนดินให้คงความอุดมสมบูรณ์ สามารถสร้างผลผลิตที่มั่นคงยั่งยืน และคงความเป็นธรรมชาติที่สวยงาม สภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีปลอดภัยตลอดไป

4. ผลงานและความสำเร็จของผลงาน

4.1 ผลงานและความสำเร็จของผลงานด้านการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

ใช้วิธีการร่วมกับวิธีพืช ทำคูรับน้ำขอบเขา (คันดินแบบที่ 5) และปลูกหญ้าแฝก บริเวณริมขอบคูรับน้ำ ขอบเขาทุกคัน ปลูกไม้ผลเป็นแถวตามแนวระดับ เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยตัดใบหญ้าแฝกกองทิ้งในพื้นที่ เป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน การจัดการดินมีการไถพรวนเท่าที่จำเป็น ไม่เผาเศษวัชพืช ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ ซึ่งนอกจากปุ๋ยอินทรีย์จะช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินแล้วยังช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดินให้ร่วนซุย ไม่แน่นทึบ การปลูกหญ้าแฝกเป็นการแก้ไขปัญหาดินขาดความชุ่มชื้น เนื่องจากรากหญ้าแฝกเจริญเติบโตหนาแน่นสามารถดูดซับความชุ่มชื้นให้กับดินได้ นอกจากนี้การปลูกกล้วยเป็นพืชนาในการปลูกไม้ผลช่วยรักษาความชื้นให้กับไม้ผลที่ปลูกได้อย่างดี ทำให้ไม้ผลที่ปลูกมีอัตราการรอดตายสูง การทำการเกษตรแบบไร่นาสวนผสม โดยมีพื้นที่ปลูกข้าวในช่วงฤดูฝนตามด้วยพืชตระกูลถั่ว พื้นที่ปลูกกล้วยน้ำว้าร่วมกับไม้ผลซึ่งกล้วยน้ำว้าจะให้ผลผลิตและรายได้ในระยะที่ไม้ผลอื่นยังไม่ให้ผลผลิต และไม้ผลที่ปลูกเน้นปลูกไม้ผลที่มีราคาผลผลิตค่อนข้างสูง เช่นมะคาเดเมีย อาโวคาโด ปลูกไม้ใช้สอยอยู่บริเวณที่สูงด้านบนของแปลงเกษตร เป็นแหล่งดูดซับน้ำและความชื้น เพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ

4.2 ผลงานและความสำเร็จของผลงานด้านเศรษฐกิจ

4.2.1 รายได้จากข้าวไร่

ผลผลิตจากการทำข้าวไร่ หลากหลายพันธุ์ เช่น พันธุ์ข้าวเหนียวลิ้มผัว เจ้าฮ่อ เจ้าลีซอ พญาลิ้มแกง เขียวแม่จัน ถึงแม้ผลผลิตไม่มาก ประมาณ 600 กิโลกรัม ส่วนใหญ่จะเก็บไว้บริโภคในครัวเรือน แบ่งปันเมล็ดพันธุ์ให้เพื่อนบ้าน ที่เหลือจำหน่ายเป็นเมล็ดพันธุ์ ราคา กิโลกรัมละ 40 บาท ได้เงินประมาณ 3,000 บาท หลังเก็บเกี่ยวข้าวแล้วหว่านถั่วดำ รายได้จากการจำหน่ายถั่วดำประมาณ 3,500 บาท

4.2.2 รายได้จากกล้วย

ตัดกล้วยและหัวปลีกล้วยไปจำหน่ายเอง สับดาห์ละ 80-100 หัว ราคาจำหน่ายหัวละ 10-12 บาท มีรายได้ 38,000-57,600 บาทต่อปี

4.2.3 รายได้จากไม้ผล

ปัจจุบันไม้ผลหลักคือมะคาเดเมีย จำนวน 125 ต้น อายุประมาณ 2 ปี ยังไม่ให้ผลผลิต แต่ในระยะยาว 4 ปี มะคาเดเมียจะสามารถสร้างรายได้อย่างมาก และเป็นรายได้ที่มั่นคงเนื่องจากมะคาเดเมียเป็นพืชที่มีอายุยืนสามารถให้ผลผลิตยาวนานถึง 50 ปี

4.2.4 รายได้นอกภาคการเกษตร

ประกอบอาชีพผลิตและจำหน่ายของที่ระลึกของอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ รายได้ไม่ต่ำกว่า 100,000 บาทต่อปี



ผลผลิตมะคาเดเมีย

5. ความเป็นผู้นำและเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวมในด้านต่างๆ

หมอดินศรีสัญญา เทียนสี ได้ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างแก่เกษตรกรในชุมชน โดยมีการใช้เทคโนโลยีของกรมพัฒนาที่ดินในการปรับปรุงบำรุงดินอย่างต่อเนื่อง มีรายได้จากผลผลิตการเกษตรอย่างสม่ำเสมอ จนได้รับความเชื่อถือ จนสามารถถ่ายทอดประสบการณ์และองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำให้เกษตรกรที่สนใจนำไปทดลองปฏิบัติอย่างถูกต้องต่อไป

ตำแหน่งความเป็นผู้นำในชุมชนที่แสดงถึงความเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวมมีมากมาย ดังต่อไปนี้

- วิทยากรด้านการปรับปรุงบำรุงดินและการอนุรักษ์ดินและน้ำ
- กรรมการกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวลิ้มผิว / เกษตรกรนำร่องผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์
- ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนติดไม้ติดมือเขาค้อ (ของทีระลึก)
- คณะกรรมการกองทุนหมู่บ้าน
- วิทยากรวางแผนไทย

6. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตำบลริมสีม่วง อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีสภาพอากาศที่หนาวเย็นเหมาะสมในการปลูกกะหล่ำปลี มีผลตอบแทนสูงนับแสนบาทต่อฤดูปลูก เกษตรกรจากอำเภอหล่มสักและหล่มเก่า มาเช่าพื้นที่ปลูกจำนวนมาก แต่วิธีการปลูกของเกษตรกรไม่คำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรวมถึงสุขภาพเกษตรกรผู้ผลิตและเกษตรกรในชุมชน เนื่องจากใช้สารเคมีกำจัดแมลงในปริมาณมาก และยังส่งผลต่อเนื่องให้ทรัพยากรดินและน้ำเสื่อมโทรม เป็นการใช้ทรัพยากรอย่างไม่คุ้มค่าและยั่งยืน

หมอดินศรีสัญญา เทียนสี ได้ตระหนักถึงปัญหาการทำการเกษตรในพื้นที่ จึงมุ่งเน้นการทำการเกษตรแบบลดการใช้สารเคมี เพิ่มศักยภาพใช้ประโยชน์จากทรัพยากรดินและน้ำอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน ไม่ทำลายธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงเลือกวิธีการทำการเกษตรแบบไร่นาสวนผสมมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยการปลูกข้าวเพื่อบริโภคและที่เหลือแจกจ่ายจำหน่ายในรูปเมล็ดพันธุ์ ทำสวนกล้วยเพื่อจำหน่ายเป็นรายได้ประจำ และใช้กล้วยเป็นไม้พี่เลี้ยงในการสร้างสวนไม้ผล ซึ่งมะคาเดเมียเป็นไม้ผลหลักในการสร้างอาชีพและรายได้อย่างงดงามในอนาคต

การปลูกหญ้าแฝกนับเป็นวิธีการที่ชาญฉลาดในการทำการเกษตร หญ้าแฝกในแปลงพืชไร่สามารถช่วยในการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ใบหญ้าแฝกช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดินทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ และยังช่วยให้ดินมีความชุ่มชื้น สามารถใช้ทรัพยากรดินและน้ำอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนยาวนาน ส่วนหญ้าแฝกในแปลงไม้ผล ก่อนที่ไม้ผลจะเจริญเติบโตหญ้าแฝกก็ได้ทำหน้าที่เช่นเดียวกับหญ้าแฝกในแปลงพืชไร่ เมื่อไม้ผลเจริญเติบโตมีร่มเงามากขึ้น หญ้าแฝกก็หมดหน้าที่แต่รากและต้นหญ้าแฝกก็ย่อยสลายเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน เป็นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กเช่นแมลง ไส้เดือน และจุลินทรีย์ ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสมในการเจริญเติบโตกับไม้ผลที่ปลูกต่อไป

การจัดทำคูรบน้ำขอบเขา (คันดินแบบที่ 5) เป็นวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ได้ผลดี เหมาะสมอย่างยิ่งเนื่องจากพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีฝนตกชุกปริมาณน้ำฝนมาก เป็นโอกาสดีที่กรมพัฒนาที่ดินได้คัดเลือกพื้นที่เกษตรของหมอดินศรีสัญญา เทียนสี ดำเนินการจัดทำคูรบน้ำขอบเขา และปลูกหญ้าแฝก พร้อมทั้งสร้างองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ เป็นตัวอย่างที่ดีและเหมาะสมในด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำสามารถเป็นตัวแทนของกรมพัฒนาที่ดินในพื้นที่ในการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่การปฏิบัติงานด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ถูกต้องแก่ชุมชน