

องค์ความรู้นวัตกรรมลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช ในพื้นที่ปลูกข้าวโพด อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน

ที่มาและสภาพปัญหา

จากผลการศึกษาของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ซึ่งได้ดำเนินการศึกษามะเร็งในระบบท่อ
น้ำดีของประชาชนในอำเภอบ้านหลวง ตั้งแต่ปี ๒๕๕๔ –ปัจจุบัน พบว่าปี ๒๕๕๔ ระยะที่ ๑ พบ
ผู้ป่วยโรคมะเร็งตับและมะเร็งท่อน้ำดี ๑๒ คน มะเร็งอื่นๆ ๒ คน ปี ๒๕๕๕ ระยะที่ ๒ พบ
ผู้ป่วยโรคมะเร็งตับและมะเร็งท่อน้ำดี ๗ คน ปี ๒๕๕๖ ระยะที่ ๓ พบผู้ป่วยโรคมะเร็งตับ
และมะเร็งท่อน้ำดี ๕ คน ระยะที่ ๔ พบผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดี ๖ คน ปี ๒๕๕๗
ระยะที่ ๕ พบผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดี ๑๓ คน จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าเกษตรกรมี
ความเสี่ยงสูงในการเป็นมะเร็งตับ ซึ่งจากการวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นสาเหตุดังกล่าว สาเหตุหนึ่งอาจ
มาจากสารเคมีทางการเกษตรที่ตกค้างในอาหาร ระบบนิเวศและแหล่งน้ำ โดยจากการตรวจ
วิเคราะห์หาสารเคมีตกค้างในดิน และแหล่งน้ำ พบว่ามีปริมาณโลหะหนัก พาราควอต และไกลโฟ
เสต ในตัวอย่างดิน น้ำ ข้าว และใบเมี่ยง มีปริมาณสารเคมีตกค้างสูงกว่าในพื้นที่ทั่วไป อาจเป็น
เหตุผลหนึ่งที่ทำให้อัตราการป่วยที่สูงมากของโรคมะเร็งตับ และผลการตรวจหาสารพิษตกค้างใน
เลือดคน มีเปอร์เซ็นต์ไม่ปลอดภัยมากเช่นกัน

และจากข้อมูลการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด ของสำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหลวง ปี
๒๕๕๖/๒๕๕๗ มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดจำนวน ๓๖,๐๕๑ ไร่ เกษตรกรมีการใช้ยาฆ่าหญ้าโดย มีการ
เพิ่มจำนวนครั้งและเพิ่มปริมาณความเข้มข้นขึ้นเรื่อยๆจากเดิมใน ๑ ฤดูการผลิตเกษตรกรจะพ่นยา
คุมหญ้า หลังจากปลูก ๑ วันโดยใช้สารเคมี ๑ ลิตร/ไร่ และพ่นยาฆ่าหญ้า หลังจากข้าวโพดอายุ
ประมาณ ๒๐-๒๕ วันอีก ๑ ครั้งโดยใช้สารเคมีไร่ละ ๑ ลิตร ปัจจุบันเกษตรกร ได้เพิ่มจำนวนครั้งใน
การใช้สารเคมีมากขึ้นจาก ๒ ครั้งเป็น ๓ ครั้งและเพิ่มความเข้มข้นของสารเคมีจาก ไร่ละ ๑ ลิตร
เป็นไร่ละ ๒ ลิตร เพียงเพื่ออยากให้หญ้าตายทันใจเท่านั้น โดยไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบของสารเคมีที่
มีผลต่อสุขภาพ ต่อชุมชนต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และต่อต้นทุนการผลิตของเกษตรกรเองซึ่งถ้า
คำนวณค่าสารเคมีในการกำจัดวัชพืชเฉลี่ยไร่ละ ๔ ลิตรพื้นที่ปลูกข้าวโพดจำนวน ๓๖,๐๕๑ ไร่ คิด
เป็นปริมาณสารเคมีจำนวน ๑๔๔,๒๐๔ ลิตรราคาลิตรละ ๑๐๐ บาทคิดเป็นมูลค่าสารเคมี
๑๔,๔๒๐,๔๐๐ บาท (สิบสี่ล้านสี่แสนสองหมื่นสี่ร้อยบาทถ้วน)

แนวทางแก้ไข

สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหลวง จึงได้ร่วมกับอาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน ช่วยกันค้นหาวิธีการที่จะช่วยให้เกษตรกรอำเภอบ้านหลวงลดการใช้สารเคมีฆ่าหญ้าในพื้นที่ปลูกข้าวโพด ในที่สุดก็ค้นพบวิธีการลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช(ยาฆ่าหญ้า)ของนายบรรจง ไชยรงค์ โดยนายบรรจง ไชยรงค์ ได้ใช้น้ำหมักชีวภาพสูตร พด.๒ ผสมกับยาฆ่าหญ้าเพียงเล็กน้อยเท่านั้น สามารถควบคุมกำจัดวัชพืชได้เท่ากับการใช้สารเคมีเพียงอย่างเดียว ซึ่งทำให้ลดปริมาณสารเคมีลงได้ประมาณ ๑๐-๒๐ เท่าและลดต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชลงได้ไร่ละประมาณ๓๐๐ บาท

โดยได้ทดลองใช้สูตรที่ตนเองค้นพบมาตั้งแต่ปี ๒๕๕๓ จนประสบความสำเร็จ และไม่คิดที่จะหวงแหนสูตรเอาไว้ใช้คนเดียว สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหลวง จึงได้ทำการถอดองค์ความรู้วิธีการลดการใช้สารเคมีจากนายบรรจง ไชยรงค์ และนำวิธีการดังกล่าวมาทดลองใช้ในพื้นที่สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหลวง จำนวน ๒ ครั้งด้วยกัน และได้ไปทดลองใช้ในพื้นที่ของผู้ใหญ่ บรรจง ไชยรงค์ อีก ๑ ครั้ง จนเห็นผลเชิงประจักษ์และเกิดความมั่นใจ และถือว่าเป็นนวัตกรรมที่มีคุณค่าต่อชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกร และผู้บริโภคเป็นอย่างดี และเป็นวิธีการที่สามารถทำได้ง่ายๆ ทั้งประหยัด และใช้ปริมาณสารเคมีเพียงเล็กน้อย แต่ได้ผลเทียบเท่ากับการใช้สารเคมี จึงได้นำไปเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้กับส่วนราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ กำนันผู้ใหญ่บ้าน และกรรมการหมู่บ้านได้เข้าใจและรับทราบ เพื่อร่วมกันผลักดันขับเคลื่อนให้เกษตรกรได้เข้าใจและนำไปปฏิบัติ เพื่อให้เกษตรกรสามารถลดปริมาณการใช้สารเคมีฆ่าหญ้าลงได้ ซึ่งจะช่วยแก้ไขสาเหตุของการเกิดโรคมะเร็ง และลดต้นทุนในการผลิตของเกษตรกร และรักษาระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นด้วย อำเภอบ้านหลวง ได้ตระหนักถึงปัญหาการเกิดโรคมะเร็ง และการใช้สารเคมีในการเกษตรของราษฎรในอำเภอบ้านหลวง ต้องการที่จะแก้ไขปัญหาลดและส่งเสริมสนับสนุนให้ราษฎรลดการใช้สารเคมีและหันมาใช้วิธีการของนายบรรจง ไชยรงค์ให้มากยิ่งขึ้น ซึ่งจะทำให้ราษฎรในอำเภอบ้านหลวงมีคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นและเกิดการพึ่งพาตนเองได้ ส่งผลกระทบต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชนและประเทศชาติต่อไป

ผลที่เกิดขึ้น

นายอำเภอบ้านหลวงรับเอาเป็นนโยบายและวาระของอำเภอบ้านหลวง และทุกภาคส่วน ได้แก่ส่วนราชการ องค์การบริหารส่วนตำบลทุกแห่ง สหกรณ์การเกษตร กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน จึงได้ร่วมกันจัดงานรณรงค์ขยายผลนวัตกรรมลดการใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืชในพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปีการผลิต ๒๕๕๗/๕๘ อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่านขึ้นเมื่อวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๕๗ โดยดำเนินการพร้อมกัน ทั้ง ๔ ตำบล ๒๖ หมู่บ้าน โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณ จากองค์การบริหารส่วนตำบลทุกแห่ง จำนวน ๑๑๓,๕๐๐ บาท เพื่อสนับสนุนโครงการเมืองน่าน น่านอยู่ คู่ป่าต้นน้ำ โดยมุ่งเน้นให้เกษตรกรนำไปปฏิบัติจริงในพื้นที่และเกิดการขยายผลอย่างเป็นรูปธรรม ขณะนี้เกษตรกรได้ร่วมกันทำน้ำหมักไปแล้วจำนวน ๑๘,๐๐๐ ลิตร จะนำไปใช้ได้ในพื้นที่ประมาณ ๔,๕๐๐ ไร่ จะทำให้ลดปริมาณการใช้สารเคมีลงได้ ๘,๑๐๐ ลิตร คิดเป็นมูลค่า ๙๗๒,๐๐๐ บาท และขณะนี้อยู่ระหว่างการติดตามประเมินผล

สูตรน้ำหมักฆ่าหญ้าของผู้ใหญ่บรรจง

๑. การทำน้ำหมักชีวภาพ มีส่วนประกอบดังนี้

- | | |
|--------------------------------|-------------------|
| ๑. พืชผัก ผลไม้ทุกชนิด | จำนวน ๓๐ กิโลกรัม |
| ๒. กากน้ำตาล | จำนวน ๑๐ กิโลกรัม |
| ๓. น้ำสะอาดให้ท่วมเศษพืชผักฯ | จำนวน ๑๐-๑๕ ลิตร |
| ๔. ถังหมักขนาด ๑๐๐ ลิตรมีฝาปิด | จำนวน ๑ ใบ |
| ๕. พด.๒ ซองสี่เหลี่ยม | จำนวน ๑ซอง |

วิธีการทำ

๑. สับพืชผัก ผลไม้ ฯลฯ แล้วนำไปใส่ในถังหมัก
๒. ใส่กากน้ำตาล คนให้เข้ากัน
๓. ผสม พด.๒ ในน้ำสะอาดที่เตรียมไว้ แล้วเทลงในถังหมัก
๔. คนทุกอย่างให้เข้ากัน แล้วปิดฝาทิ้งไว้อย่าให้แน่น จากนั้นคนเพื่อกลับเศษพืชด้านบนลงด้านล่างทุก ๗ วัน ทิ้งไว้ ๒๐-๒๕ วัน ก็นำไปใช้ได้

๒. การทำหัวเชื้อฆ่าหญ้า มีส่วนประกอบดังนี้

๑. น้ำหมักชีวภาพจำนวน ๒๐ ลิตร
๒. ยาฆ่าหญ้า จำนวน ๑ ลิตร

นำส่วนประกอบตามข้อ ๑ และข้อ ๒ มาผสมคนให้เข้ากันเพื่อเป็นหัวเชื้อ

๓. อัตราการใช้และวิธีการใช้

สูตรเข้มข้น สูตรนี้เหมาะสำหรับเกษตรกรที่ใจร้อนอยากเห็นผลเร็วภายใน ๑ วัน

๑. นำหัวเชื้อที่เตรียมไว้ จำนวน ๑ ลิตร

๒. น้ำสะอาด จำนวน ๒๐ ลิตร

นำหัวเชื้อและน้ำสะอาด มาผสมให้เข้ากันแล้วนำไปฉีดพ่น ระหว่างแถว โดยใช้ตามความหนาแน่นของหญ้า และอายุของหญ้า ใช้ได้กับหญ้าทุกชนิดโดยเฉพาะหญ้าสาบแร้งสาบกาจะตายทันที

สูตรธรรมดา สูตรนี้จะเห็นผลชัดเจนภายใน ๒-๓ วัน

๑. หัวเชื้อที่เตรียมไว้ จำนวน ๒๕๐-๕๐๐ ซี.ซี (๒ แก้วน้ำ)

๒. น้ำสะอาด จำนวน ๒๐ ลิตร

นำหัวเชื้อและน้ำสะอาด มาผสมให้เข้ากันแล้วนำไปฉีดพ่น เหมือนกับสูตรเข้มข้น เพียงแต่จะเห็นผลช้ากว่าเท่านั้น

คำแนะนำในการใช้

๑. ควรใช้หลังจากพ่นยากคุมหญ้าครั้งแรกไปแล้วประมาณ ๒๐-๓๐ วันหรือหญ้าที่ขึ้นมาใหม่สูงประมาณ ๑ คืบจะได้ผลดีมากหรือที่ชาวบ้านเรียกกันทั่วไปว่าพ่นสร้อย
๒. การฉีดพ่นให้พ่นระหว่างแถว เว้นระยะพืชรากที่ปลูกอย่าให้ใบหรือยอดอ่อนถูกยาฆ่าหญ้า
๓. หลังจากฉีดพ่น ๑ สัปดาห์แนะนำให้ใส่ปุ๋ยเคมีตามทันที โดยลดปริมาณปุ๋ยจากเดิมที่เคยใช้ลงเหลือเพียง ๒๕ กิโลกรัมต่อไร่ เนื่องจากมีปุ๋ยชีวภาพที่ได้จากน้ำหมักช่วยให้เศษซากพืชย่อยสลายกลายเป็นปุ๋ยอีกทางหนึ่งด้วย

ต้นทุนการผลิตน้ำหมักฆ่าหญ้า

๑. กากน้ำตาล ๑๐ กิโลกรัม ๆ ละ ๒๐ เป็นเงิน ๒๐๐ บาท
๒. ถังหมักขนาด ๑๐๐ ลิตร ๑ ใบ เป็นเงิน ๕๐๐ บาทใช้ได้ประมาณ ๕ ปี ๆ ละ ๑๐๐ บาท
๓. พด.๒ สถานีพัฒนาที่ดินแจกฟรี
๔. พืชผัก - ผลไม้และน้ำสะอาด หาได้ตามหมู่บ้าน

รวมต้นทุนการผลิตน้ำหมัก ๓๐๐ บาท จะได้น้ำหมักประมาณ ๕๐ ลิตร เฉลี่ยต้นทุนค่าน้ำหมัก ลิตรละประมาณ ๖ บาท

ต้นทุนค่าใช้จ่ายตามสูตรของนายบรรจง ไชยยงค์

๑. ในการทำหัวเชื้อใช้น้ำหมัก ๒๐ ลิตรต้นทุนลิตรละ ๖ บาท เป็นเงิน ๑๒๐ บาท
๒. ใช้ยาฆ่าหญ้า ๑ ลิตรเป็นเงิน ๑๒๐ บาท

รวมต้นทุนการผลิตหัวเชื้อเป็นเงิน ๒๔๐ บาท นำไปใช้ได้ในพื้นที่ ๕ ไร่ เฉลี่ยค่าใช้จ่ายไร่ละ ๔๘ บาท

ถ้าเทียบกับเกษตรกรใช้ยาฆ่าหญ้าอย่างเดียว

หัวเชื้อ ๒๑ ลิตร มีปริมาณสารเคมีฆ่าหญ้า จำนวน ๑ ลิตร หรือ ๑๐๐๐ ซีซี.

สูตรเข้มข้น ๑ ไร่ ใช้หัวเชื้อ ๔ ลิตรมีปริมาณสารเคมีฆ่าหญ้าประมาณ ๒๐๐ ซีซี.เปรียบเทียบกับ
เกษตรกรทั่วไปใช้ ๒ ลิตร(๒๐๐๐ ซี.ซี) ปริมาณสารเคมีที่ใช้แตกต่างกัน ๑๐ เท่า

สูตรธรรมดา ๑ ไร่ ใช้หัวเชื้อ ๒ ลิตรมีปริมาณสารเคมีฆ่าหญ้า จำนวน ๑๐๐ซีซี.เปรียบเทียบกับ
เกษตรกร

ทั่วไปใช้ ๒ ลิตร(๒๐๐๐ ซี.ซี) ปริมาณสารเคมีที่ใช้แตกต่างกัน ๒๐ เท่า

พื้นที่ ๑ ไร่ ใช้ยาฆ่าหญ้าจำนวน ๒ ลิตร ราคาถูกละ ๑๒๐ บาท เป็นเงิน๒๔๐ บาท

ถ้าใช้สูตรผู้ใหญ่บรรจง จะลดปริมาณการใช้ยาฆ่าหญ้าลงเหลือ ไร่ละประมาณ ๒๐๐ ซีซีคิดเป็นเงิน ๒๔ บาทค่าน้ำหมัก จำนวน ๔ ลิตรๆละ ๖ บาท เป็นเงิน ๒๔ บาทจะลดต้นทุนเป็นเงิน ๑๙๒ บาทต่อไร่

นอกจากนี้ นายบรรจงยังลดการใช้ปุ๋ยเคมีในแปลงข้าวโพดลงได้อีกเพราะได้ปุ๋ยจากน้ำหมักชีวภาพโดยลดลงเหลือไร่ละ ๒๕ กิโลกรัม ซึ่งเกษตรกรทั่วไปใช้ไร่ละ ๕๐ กิโลกรัม จะลดต้นทุนค่าปุ๋ยเคมีลงประมาณประมาณไร่ละ ๓๘๕ บาท

สรุปแล้ว เกษตรกรใช้น้ำหมักชีวภาพเป็นส่วนผสมในการฉีดพ่นยาฆ่าหญ้า จะสามารถลดต้นทุนค่ายาฆ่าหญ้าและค่าปุ๋ยเคมี รวมทั้งสิ้นไร่ละ ๕๗๗ บาท ทั้งประหยัด ทั้งปลอดภัยต่อตัวเกษตรกรและต่อสิ่งแวดล้อม คุ่มสุดคุ้ม

โดยสำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหลวง จ.น่าน

