

การบริหารศัตรูข้าวโพดหวานโดยวิธีผสมผสาน

หัวหน้าการทดลอง อนุวัฒน์ จันทรสวรรณ สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน

บทคัดย่อ

การบริหารศัตรูข้าวโพดหวานโดยวิธีผสมผสาน เพื่อป้องกันกำจัดศัตรูที่สำคัญของข้าวโพดหวาน และลดการใช้สารเคมี ทำให้ได้ผลผลิตข้าวโพดหวานที่มีคุณภาพ และปลอดภัย เป็นที่ต้องการของตลาดและผู้บริโภค ดำเนินการทดลองในไร่เกษตรกร ตำบลหนองหญ้า อำเภอมือง จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่าง เดือนธันวาคม 2561 ถึง เดือนมีนาคม 2562 และ ระหว่าง เดือนเมษายน 2563 ถึง เดือนกรกฎาคม 2563 โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 แปลงๆ ละ 1 ไร่ คือ แปลงการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าวโพดหวานโดยวิธีผสมผสานและแปลงการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าวโพดหวานตามวิธีของเกษตรกร ทำการทดลองโดยตรวจนับศัตรูที่เข้าทำลายข้าวโพดหวานทุกสัปดาห์ ตั้งแต่ข้าวโพดหวาน อายุ 7 วัน จนถึงเก็บเกี่ยว ปี 2562 พบว่า ในแปลงผสมผสาน พบแมลงศัตรูที่สำคัญ ได้แก่ หนอนกระทู้ fall armyworm เพลี้ยอ่อน และเพลี้ยไฟ เมื่อพบแมลงระบาด หรือ เข้าทำลายเกินระดับเศรษฐกิจ จึงทำการป้องกันกำจัดโดยการพ่นสารฆ่าแมลง และเก็บตัวหนอนของหนอนกระทู้ fall armyworm ออกจากแปลง โรคที่พบระบาด ได้แก่ โรคใบไหม้แผลใหญ่ เนื่องจากมีการเกิดโรคอยู่ในระดับต่ำ จึงไม่ได้ทำการป้องกันกำจัด สำหรับวัชพืช พบ หญ้าแห้วหมู และหญ้ายาง จึงทำการไถพรวนดิน พ่นสารกำจัดวัชพืชก่อนปลูกข้าวโพดหวาน ก่อนวัชพืชงอก และหลังวัชพืชงอก ในแปลงผสมผสาน ได้ผลผลิต 2,288 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิต 6,340 บาทต่อไร่ และมีผลตอบแทนการลงทุน (B/C ratio) เท่ากับ 1.8 ในแปลงเกษตรกร เกษตรกรพ่นสารฆ่าแมลง พ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืช และพ่นสารกำจัดวัชพืช ก่อนปลูกข้าวโพดหวาน ก่อนวัชพืชงอก และหลังวัชพืชงอก ในแปลงเกษตรกร ได้ผลผลิต 2,457 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิต 6,550 บาทต่อไร่ และมีผลตอบแทนการลงทุน (B/C ratio) เท่ากับ 1.88 ในแปลงผสมผสานและแปลงเกษตรกร ไม่พบสารพิษตกค้างในผลผลิตข้าวโพดหวาน การใช้วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวโพดหวานโดยวิธีผสมผสาน ทำให้ลดการใช้และปริมาณการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยลดการใช้สารฆ่าแมลง 25% และลดการใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืช 100% ปี 2563 พบว่า ในแปลงผสมผสาน พบแมลงศัตรูที่สำคัญ ได้แก่ หนอนกระทู้ fall armyworm เข้าทำลาย เกินระดับเศรษฐกิจ จึงทำการป้องกันกำจัดพ่นโดยพ่นสารฆ่าแมลง และเก็บตัวหนอนของหนอนกระทู้ fall armyworm ออกจากแปลง โรคที่พบระบาด ได้แก่ โรคคราบน้ำค้าง โรคใบไหม้แผลใหญ่ และโรคใบด่างข้าวโพดที่เกิดจากเชื้อไวรัส เนื่องจากมีการเกิดโรคอยู่ในระดับต่ำ จึงไม่ได้ทำการป้องกันกำจัด สำหรับวัชพืช พบ หญ้าแห้วหมู หญ้ายาง ปอวัชพืช ผักปลาบไร่ หญ้าไชย่ง และหญ้าตีนติด จึงทำการพ่นสารกำจัดวัชพืช และไถพรวนดินก่อนปลูก ในแปลงเกษตรกร พบหนอนกระทู้ fall armyworm เข้าทำลายข้าวโพดหวาน เกษตรกรจึงทำการป้องกันกำจัดโดยพ่นสารฆ่าแมลง พบต้นข้าวโพดหวานเป็นโรค

ราน้ำค้าง และโรคใบด่าง สำหรับวัชพืช พบ หญ้าแห้วหมู หญ้ายาง ปอวัชพืช ผักปลาใบไร้ หญ้าโขยง และหญ้าตีนติต หลังปลูกข้าวโพดหวาน เกษตรกรพ่นสารกำจัดวัชพืช **ในแปลงผสมผสาน** ได้ผลผลิต 1,855 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิต 5,811 บาทต่อไร่ และมีผลตอบแทนการลงทุน (B/C ratio) เท่ากับ 0.92 **ส่วนในแปลงเกษตรกร** ได้ผลผลิต 1,680 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิต 5,734 บาทต่อไร่ และมีผลตอบแทนการลงทุน (B/C ratio) เท่ากับ 0.76 การป้องกันกำจัดศัตรูข้าวโพดหวานโดยวิธีผสมผสาน ทำให้มีการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชลดลง โดยลดการใช้สารฆ่าแมลง 66.67% และลดการใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืช 100% จากการทดลองในปี 2562 และ ปี 2563 พบว่า การป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน มีผลตอบแทนการลงทุน (B/C ratio) เท่ากับ 0.92-1.8 ลดการใช้สารฆ่าแมลง 25-66.67% และลดการใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืช 100% ส่วนในแปลงเกษตรกร มีผลตอบแทนการลงทุน (B/C ratio) เท่ากับ 0.76-1.88