

## บทที่ 6

### สรุปผลการทดลอง

การศึกษาผลของการไถพรวนดินและไม่ไถพรวนดินที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของถั่วเหลืองที่ปลูกตามหลังข้าว โดยไม่ให้น้ำชลประทาน โดยอาศัยความชื้นที่ตกค้างในดินปลายฤดูฝนและความชื้นจากสายน้ำใต้ผิวดินค้น พบว่าถั่วเหลืองที่ปลูกโดยมีการไถพรวนดินมีการเจริญเติบโตของรากและลำต้นส่วนเหนือดินมากกว่าการปลูกโดยไม่มีการไถพรวนดิน การไถพรวนดินให้ผลผลิตถั่วเหลืองเฉลี่ย 65 กิโลกรัมต่อไร่ และการปลูกถั่วเหลืองโดยไม่มีการไถพรวนดินให้ผลผลิตเฉลี่ย 51 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่มีความแตกต่างทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างพันธุ์ที่ปลูก ถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด คือ 83 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาได้แก่พันธุ์ราชมงคล 1 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 62 กิโลกรัมต่อไร่ และพันธุ์นครสวรรค์ 1 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 34 กิโลกรัมต่อไร่ การปลูกถั่วเหลืองโดยมีการคลุมเชื้อไรโซเบียมร่วมกับการใส่ปุ๋ยเคมีจะให้ผลผลิตเฉลี่ย 74 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาได้แก่ การคลุมเชื้อไรโซเบียมอย่างเดียว ให้ผลผลิตเฉลี่ย 58 กิโลกรัมต่อไร่ และการไม่คลุมเชื้อไรโซเบียมและการไม่ใส่ปุ๋ยเคมีให้ผลผลิตเฉลี่ย 43 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อพิจารณาความเหมาะสมของการจัดการครั้งนี้ อาจกล่าวได้ว่า การปลูกถั่วเหลืองหลังเก็บเกี่ยวข้าวโดยไม่มีการให้น้ำชลประทาน ควรมีการปลูกโดยมีการไถพรวนดิน ใช้พันธุ์เชียงใหม่ 60 และมีการคลุมเชื้อไรโซเบียมร่วมกับการใส่ปุ๋ยเคมี จะให้ผลตอบแทนสูงสุด อย่างไรก็ตาม การปลูกพืช 2 ครั้งคือ ข้าวตามด้วยถั่วเหลือง จะให้ผลตอบแทนสูงกว่าการปลูกข้าวอย่างเดียว ทั้งที่ปลูกถั่วเหลืองโดยมีการไถพรวนดินและไม่มีการไถพรวนดิน การศึกษาครั้งนี้ผลผลิตถั่วเหลืองที่ปลูกตามหลังข้าวอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ทั้งนี้เนื่องจาก มีชั้นดินดานขวางอยู่ และประกอบกับธรรมชาติของรากถั่วเหลืองจะเจริญเติบโตในแนวราบมากกว่าแนวตั้ง จึงทำให้ถั่วเหลืองได้รับความชื้นไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโต และขาดน้ำในช่วงปลายฤดู

การไถพรวนดินให้ค่าความแข็งของดินและความหนาแน่นรวมของดินต่ำกว่าการไม่ไถพรวนดิน โดยค่าความแข็งดินที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตรจะสูงที่สุด การไถพรวนดินทำให้มีปริมาณอากาศในดินบริเวณรากพืชมากกว่าไม่ไถพรวนดิน ความชื้นดินทั้งที่มีการไถพรวนดินและไม่มีการไถพรวนดินที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร จะแห้งเร็วกว่าดินที่ไม่มีการไถพรวน การศึกษาครั้งนี้พบว่าพันธุ์ที่มีอายุสั้นจะให้ผลผลิตต่ำกว่าพันธุ์ที่มีอายุปานกลางและอายุยาว ทั้งนี้เนื่องจากพันธุ์อายุปานกลางและอายุยาวได้รับน้ำฝนเพิ่มเติมในช่วงระยะสะสมอาหารในเมล็ด