

บทที่ 4

ผลของการศึกษา

ผลการศึกษาอิทธิพลในแปลงปลูกข้าวโพดแบบต่างๆ ต่อสมบัติของดินและการชะล้างพังทลายของดิน กรรมวิธีที่ 1 ถึงกรรมวิธีที่ 8 อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน มีภาพประมวลการทดลอง (ภาคผนวก ก) ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

ปริมาณน้ำฝน

ปริมาณน้ำฝนสูงสุด ในระยะ 60 วัน เท่ากับ 122.59 มิลลิเมตรต่อเดือน และต่ำสุดในระยะ 90 วัน เท่ากับ 18.53 มิลลิเมตรต่อเดือน (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1

ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตรต่อเดือน)

30 วัน ถึง 120 วัน

ระยะเวลา (วัน)	ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตรต่อเดือน)
30	97.54
60	122.59
90	18.53
120	63.84

สมบัติของดิน

สมบัติของดินในแปลงทดลองทุกๆ ระยะเวลา 30 วัน คือ 1 30 60 90 และ 120 วัน เก็บดิน 3 ช่วงลาดเท คือ ช่วงบน ช่วงกลาง และช่วงล่าง ได้ผลดังต่อไปนี้

สมบัติของดิน 1 วัน

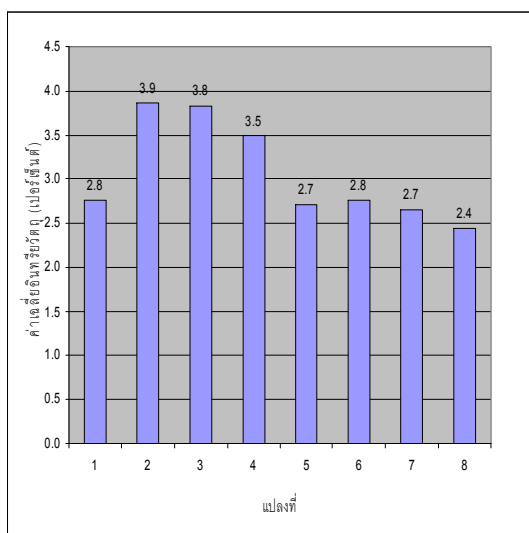
ค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุ

1) ค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุ (ร้อยละ) ดินช่วงบน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแปลงที่ 2 เท่ากับร้อยละ 3.9 และมีค่าเฉลี่ยต่ำในแปลงที่ 8 เท่ากับร้อยละ 2.4 อาจเนื่องจากการใช้สารกำจัดวัชพืช จึงทำให้วัชพืชซึ่งมีปริมาณในแต่ละแปลงไม่เท่ากันตายทับถมและย่อยสลายเป็นอินทรียวัตถุในดินมีความแตกต่างกันในแต่ละแปลงทดลอง (ภาพที่ 4.1 ก ดินช่วงบน)

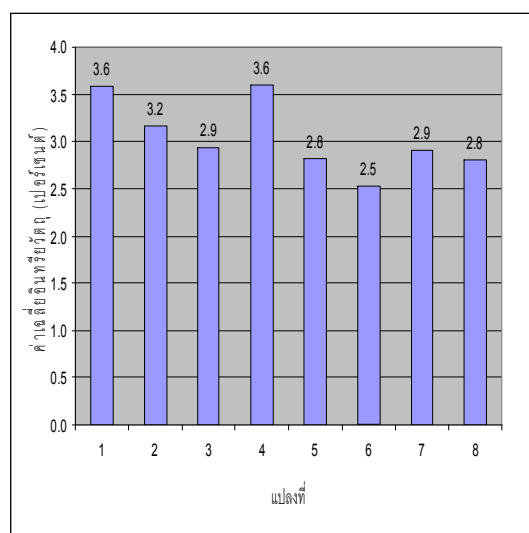
2) ค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุ (ร้อยละ) ดินช่วงกลาง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแปลงที่ 1 และ 4 เท่ากับร้อยละ 3.6 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในแปลง 6 เท่ากับร้อยละ 2.5 อาจเนื่องจากการใช้สารกำจัดวัชพืช จึงทำให้วัชพืชซึ่งมีปริมาณในแต่ละแปลงไม่เท่ากันตายทับถมและย่อยสลายเป็นอินทรียวัตถุในดินมีความแตกต่างกันในแต่ละแปลงทดลอง (ภาพที่ 4.1 ข ดินช่วงกลาง)

3) ค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุ (ร้อยละ) ดินช่วงล่าง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแปลงที่ 1 เท่ากับร้อยละ 3.5 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในแปลงที่ 6 เท่ากับร้อยละ 2.1 อาจเนื่องจากการใช้สารกำจัดวัชพืช จึงทำให้วัชพืชซึ่งมีปริมาณในแต่ละแปลงไม่เท่ากันตายทับถมและย่อยสลายเป็นอินทรียวัตถุในดินมีความแตกต่างกันในแต่ละแปลงทดลอง (ภาพที่ 4.1 ค ดินช่วงล่าง)

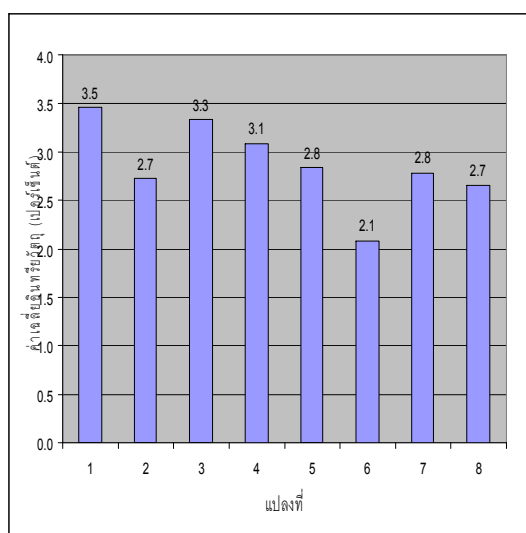
ภาพที่ 4.1
ค่าเฉลี่ยอินทรียวตฤ (ร้อยละ)
1 วัน แปลงที่ 1 ถึง 8



ก ดินช่วงบน



ข ดินช่วงกลาง



ค ดินช่วงล่าง

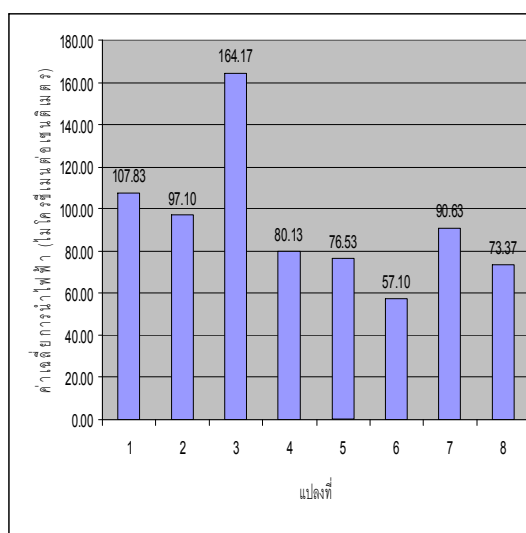
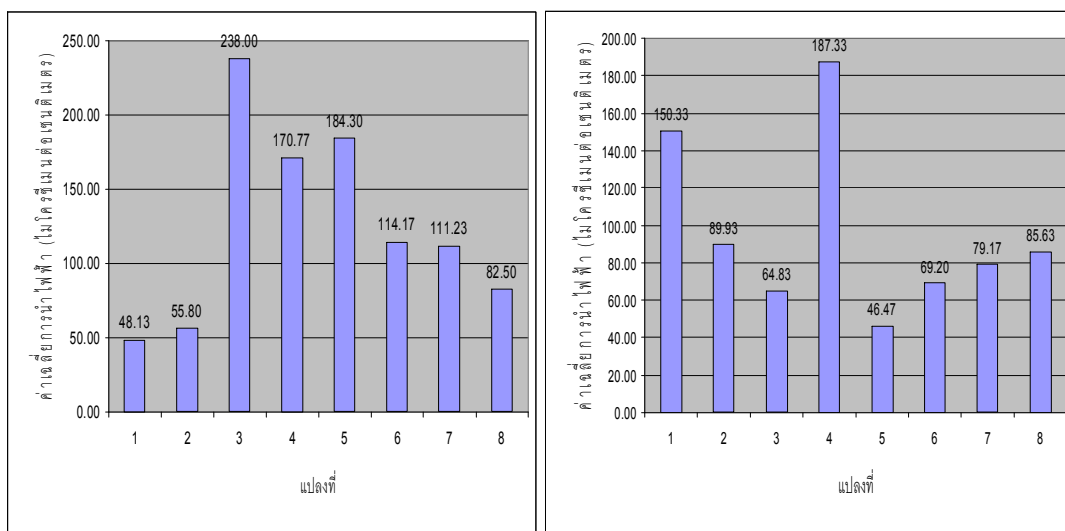
ค่าการนำไฟฟ้า

1) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า ของดินช่วงบน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแปลงที่ 3 เท่ากับ 238.00 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในแปลงที่ 1 เท่ากับ 48.13 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร อาจเนื่องจากผลตกค้างของสารเคมีปราบศัตรูพืชตกค้างในดินไม่เท่ากัน จึงส่งผลให้ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้าแตกต่างกัน (ภาพที่ 4.2 ก ดินช่วงบน)

2) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) ดินช่วงกลาง พบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุดในแปลงที่ 4 เท่ากับ 187.33 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในแปลงที่ 5 เท่ากับ 46.47 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร อาจเนื่องจากสารเคมีปราบศัตรูพืชตกค้างในดินไม่เท่ากัน จึงส่งผลให้ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้าแตกต่างกัน (ภาพที่ 4.2 ข ดินช่วงกลาง)

3) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) ดินช่วงล่าง พบว่ามีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแปลงที่ 3 เท่ากับ 164.17 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในแปลงที่ 6 เท่ากับ 57.10 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร อาจเนื่องจากสารเคมีปราบศัตรูพืชตกค้างในดินไม่เท่ากัน จึงส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของการนำไฟฟ้าแตกต่างกัน (ภาพที่ 4.2 ค ดินช่วงล่าง)

ภาพที่ 4.2
ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร)
1 วัน แปลงที่ 1 ถึง 8



ข ดินช่วงล่าง

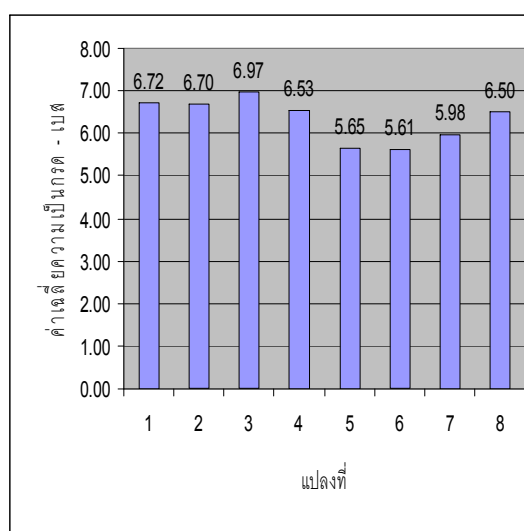
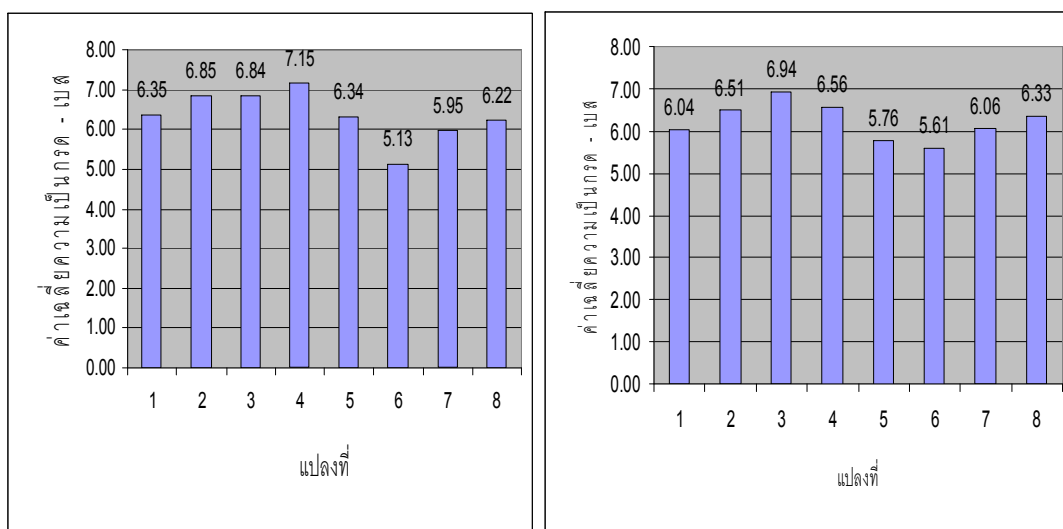
ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส

1) ค่าเฉลี่ยค่าความเป็นกรด-เบส ดินช่วงบน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแปลงที่ 4 เท่ากับ 7.1 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ในแปลงที่ 6 เท่ากับ 5.1 อาจเนื่องจากแปลงที่ 1 ถึง 8 มีปริมาณอินทรีย์วัตถุแตกต่างกัน เมื่อถูกย่อยสลาย และปลดปล่อยกรดอินทรีย์ออกมา จึงส่งผลทำให้ความเป็นกรด-เบสแตกต่างกัน (ภาพที่ 4.3 ก ดินช่วงบน)

2) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส ดินช่วงกลาง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุด แปลงที่ 3 เท่ากับ 6.9 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในแปลงที่ 6 เท่ากับ 5.6 อาจเนื่องจากแปลงที่ 1 ถึง 8 มีปริมาณอินทรีย์วัตถุแตกต่างกัน เมื่อถูกย่อยสลาย และปลดปล่อยกรดอินทรีย์ออกมา จึงส่งผลทำให้ความเป็นกรด-เบสแตกต่างกัน (ภาพที่ 4.8 ข ดินช่วงกลาง)

3) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส ดินช่วงล่าง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแปลงที่ 3 เท่ากับ 6.9 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในแปลงที่ 6 เท่ากับ 5.6 อาจเนื่องจากแปลงที่ 1 ถึง 8 มีปริมาณอินทรีย์วัตถุแตกต่างกันจึงส่งผลทำให้ความเป็นกรด-เบสแตกต่างกัน (ภาพที่ 4.3 ค ดินช่วงล่าง)

ภาพที่ 4.3
ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส
1 วัน แปลงที่ 1 ถึง 8



ค ดินช่วงล่าง

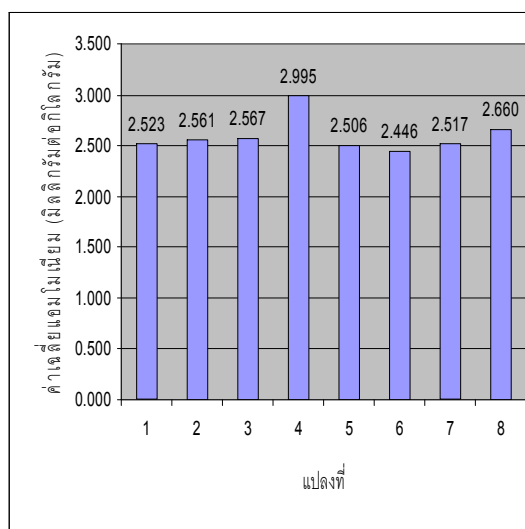
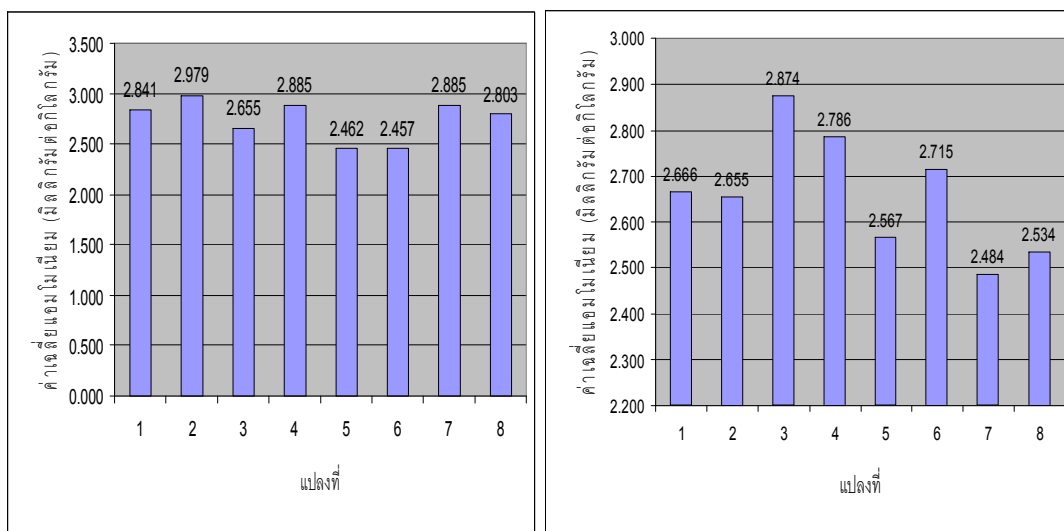
ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม

1) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ดินช่วงบน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแปลงที่ 2 เท่ากับ 2.97 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในแปลงที่ 5 เท่ากับ 2.46 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากแปลงที่ 1 ถึง 8 มีปริมาณอินทรีย์วัตถุแตกต่างกันส่งผลทำให้ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมแตกต่างกัน (ภาพที่ 4.4 ก ดินช่วงบน)

2) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ดินช่วงกลาง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแปลงที่ 3 เท่ากับ 2.87 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในแปลงที่ 7 เท่ากับ 2.48 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากแปลงที่ 1 ถึง 8 มีปริมาณอินทรีย์วัตถุแตกต่างกันส่งผลทำให้ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมแตกต่างกัน (ภาพที่ 4.4 ข ดินช่วงกลาง)

3) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ดินช่วงล่าง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแปลงที่ 4 เท่ากับ 2.99 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในแปลงที่ 6 เท่ากับ 2.44 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากแปลงที่ 1 ถึง 8 มีปริมาณอินทรีย์วัตถุแตกต่างกันส่งผลทำให้ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมแตกต่างกัน (ภาพที่ 4.4 ค ดินช่วงล่าง)

ภาพที่ 4.4
ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)
1 วัน แปลงที่ 1 ถึง 8



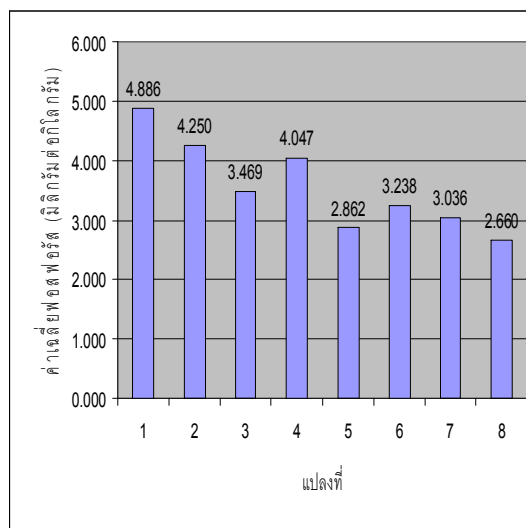
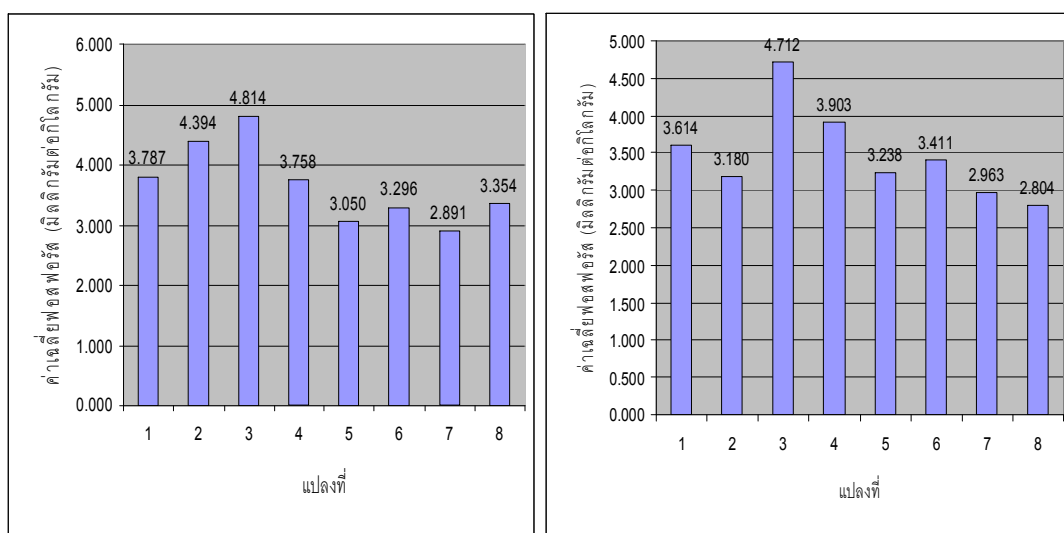
ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส

1) ปริมาณค่าเฉลี่ยของฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ดินช่วงบน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแปลงที่ 3 เท่ากับ 4.81 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในแปลงที่ 7 เท่ากับ 2.89 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากแปลงที่ 1 ถึง 8 มีปริมาณสารกำจัดศัตรูพืชตกค้างแตกต่างกันจึงส่งผลทำให้ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสแตกต่างกัน (ภาพที่ 4.5 ก ดินช่วงบน)

2) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ดินกลาง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแปลงที่ 3 เท่ากับ 4.71 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดแปลงที่ 8 เท่ากับ 2.80 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากแปลงที่ 1 ถึง 8 มีปริมาณสารกำจัดศัตรูพืชตกค้างแตกต่างกันจึงส่งผลทำให้ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสแตกต่างกัน (ภาพที่ 4.5 ข ดินช่วงกลาง)

3) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ดินช่วงล่าง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแปลงที่ 1 เท่ากับ 4.88 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในแปลงที่ 8 เท่ากับ 2.66 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากแปลงที่ 1 ถึง 8 มีปริมาณสารกำจัดศัตรูพืชตกค้างแตกต่างกันจึงส่งผลทำให้ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสแตกต่างกัน (ภาพที่ 4.5 ค ดินช่วงล่าง)

ภาพที่ 4.5
ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)
1 วัน แปลงที่ 1 ถึง 8



ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นรวมของดิน

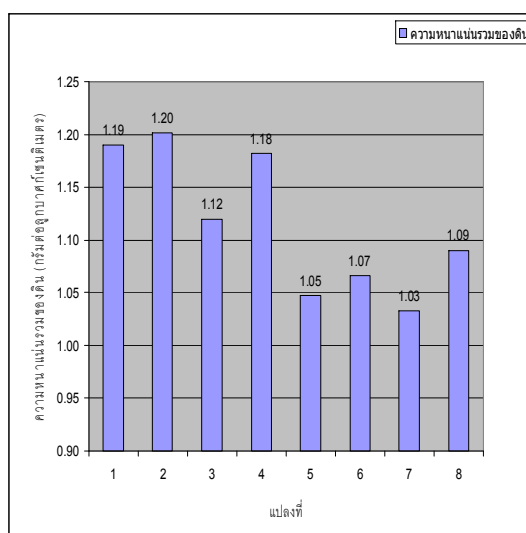
พบว่า ในแปลงที่ 1 ถึง 8 มีความหนาแน่นรวมของดินแตกต่างกันอาจเนื่องจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในการเกษตร และการเหยียบย่ำทำให้ความหนาแน่นของดินแตกต่างกัน (ภาพที่ 4.6)

ภาพที่ 4.6

ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นรวมของดิน

(กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร)

1 วัน แปลงที่ 1 ถึง 8



สมบัติของดิน 30 วัน

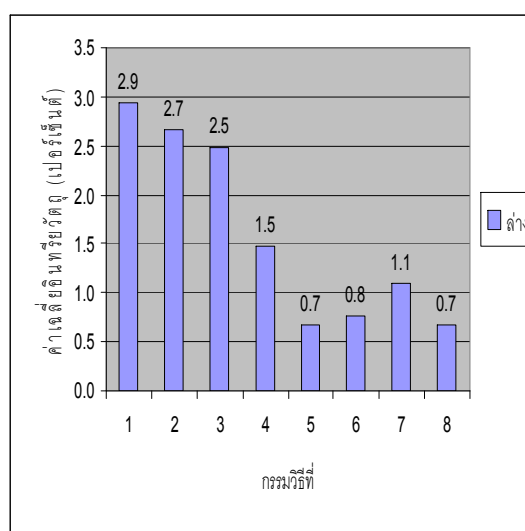
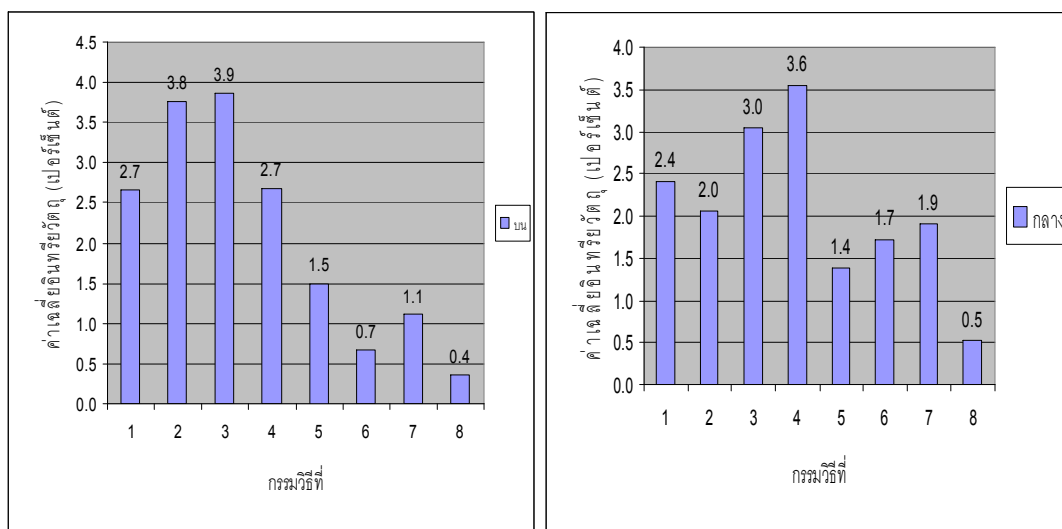
ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ

1) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ (ร้อยละ) ดินช่วงบน พบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับร้อยละ 3.9 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 8 (25 X 75 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับร้อยละ 0.4 อาจเนื่องจากกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) เป็นการกลับหน้าดิน ทำให้เกิดการคลุกเคล้าของดินและอินทรีย์วัตถุในดิน และการชะของน้ำฝน จึงส่งผลทำให้ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุน้อยกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) ในทำนองเดียวกัน แปลงที่ไม่มีการไถพรวน แต่ใช้ยาฆ่าหญ้ามีร้อยละของอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น (วันเลิศ วรรณปิยะรัตน์, มปป) (ภาพที่ 4.7 ก ดินช่วงบน)

2) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ (ร้อยละ) ดินช่วงกลาง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 4 (25 X 75 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับร้อยละ 3.6 และมีค่าต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 8 (25 X 75 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับร้อยละ 0.5 อาจเนื่องจากกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) เป็นการกลับหน้าดิน ทำให้เกิดการคลุกเคล้าของดินและอินทรีย์วัตถุในดิน และการชะของน้ำฝน จึงส่งผลทำให้ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุน้อยกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) ในทำนองเดียวกัน แปลงที่ไม่มีการไถพรวน แต่ใช้ยาฆ่าหญ้ามีร้อยละของอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น (วันเลิศ วรรณปิยะรัตน์, มปป) (ภาพที่ 4.7 ข ดินช่วงกลาง)

3) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ (ร้อยละ) ดินล่าง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 1 (30 X 30 ไม่ไถพรวน) เท่ากับร้อยละ 2.9 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) เท่ากับร้อยละ 0.7 อาจเนื่องจากกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) เป็นการกลับหน้าดิน ทำให้เกิดการคลุกเคล้าของดินและอินทรีย์วัตถุในดิน และการชะของน้ำฝน จึงส่งผลทำให้ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุน้อยกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) ในทำนองเดียวกัน แปลงที่ไม่มีการไถพรวน แต่ใช้ยาฆ่าหญ้ามีร้อยละของอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น (วันเลิศ วรรณปิยะรัตน์, มปป) (ภาพที่ 4.7 ค ดินช่วงล่าง)

ภาพที่ 4.7
ค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุ (ร้อยละ)
วัน 30 กรรณวิถีที่ 1 ถึง 8



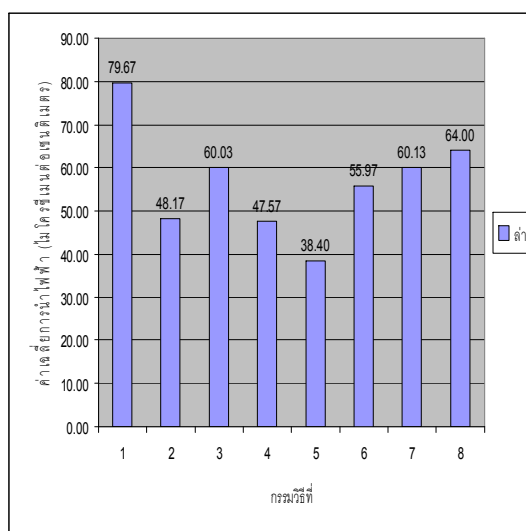
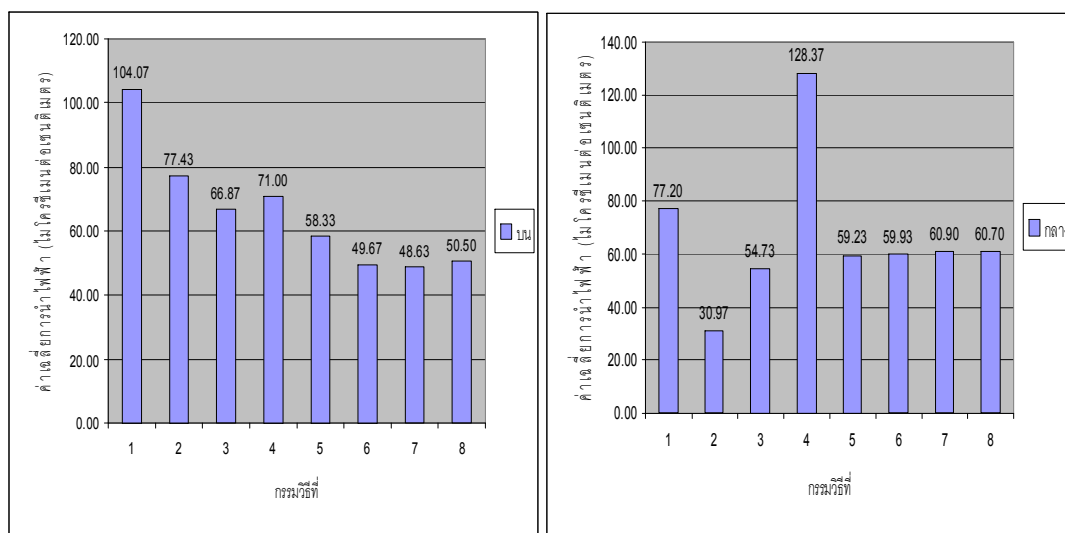
ค่าเฉลี่ยค่าการนำไฟฟ้า

1) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) ดินช่วงบน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 1 (30 X 30 ไมไผ่พรวน) เท่ากับ 104.07 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 7 (30 X 30 ไผ่พรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 48.63 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร อาจเนื่องจากค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุของดินกรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 และการใส่ปุ๋ยตรายาวรา สูตร 15 – 15 – 15 สูงกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 จึงส่งผลทำให้ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้าสูงขึ้น (ภาพที่ 4.8 ก ดินช่วงบน)

2) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) ดินช่วงกลาง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 4 (25 X 75 ไมไผ่พรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 128.37 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 2 (25 X 75 ไมไผ่พรวน) เท่ากับ 30.97 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร อาจเนื่องจากค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุของดินกรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 และการใส่ปุ๋ยตรายาวรา สูตร 15 – 15 – 15 สูงกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 จึงส่งผลทำให้ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้าสูงขึ้น และต่ำลง บวกกับการชะของปริมาณน้ำฝน (ภาพที่ 4.8 ข ดินช่วงกลาง)

3) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) ดินช่วงล่าง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 1 (30 X 30 ไมไผ่พรวน) เท่ากับ 79.67 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร และมีค่าเฉลี่ยในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไผ่พรวน) เท่ากับ 38.40 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร อาจเนื่องจากปริมาณค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุของดินกรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 และการใส่ปุ๋ยตรายาวรา สูตร 15 – 15 – 15 สูงกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 จึงส่งผลทำให้ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้าสูงขึ้น และต่ำลง บวกกับการชะของปริมาณน้ำฝน (ภาพที่ 4.8 ค ดินช่วงล่าง)

ภาพที่ 4.8
ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร)
30 วัน กรรณวิธีที่ 1 ถึง 8



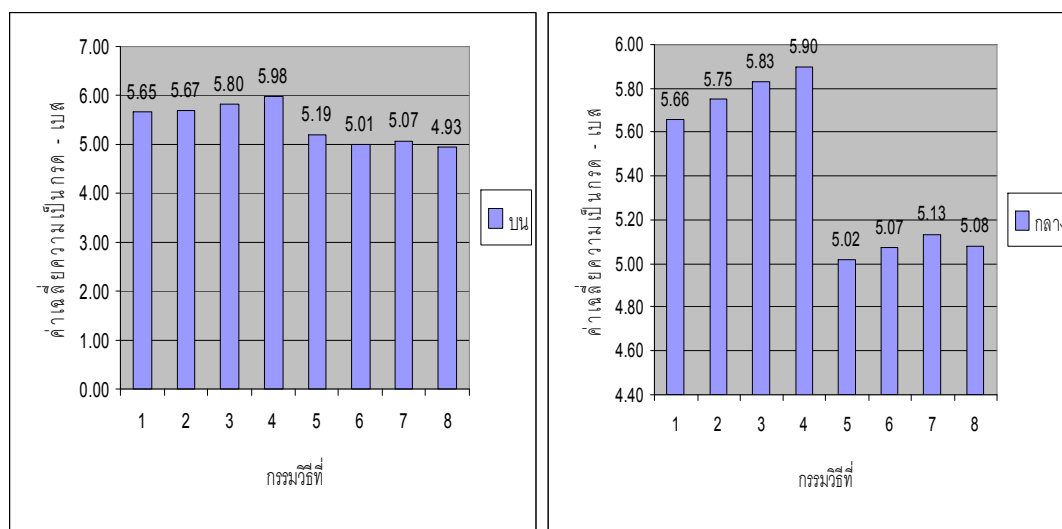
ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส

1) ค่าเฉลี่ยของความเป็นกรด - เบส ดินช่วงบน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 4 (25 X 75 ไม่ไถพรวน ปลุกถั่ว) เท่ากับ 5.9 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดกรรมวิธีที่ 8 (25 X 75 ไม่ไถพรวน ปลุกถั่ว) เท่ากับ 4.9 อาจเนื่องจากการใส่ปุ๋ยตรายาวรา (สูตร 15 – 15 – 15) และการคายกรดของต้นข้าวโพดในการแลกเปลี่ยนธาตุอาหารในการเจริญเติบโต จึงส่งผลทำให้ปริมาณค่าความเป็นกรด - เบสลดลง ส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 มีความเป็นกรดมากกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 ในทำนองเดียวกันการไถพรวนพบว่าดินทุกแปลงมีความเป็นกรดมากขึ้น (วันเลิศ วรรณปิยะรัตน์, มปป) (ภาพที่ 4.9 ก ดินช่วงบน)

2) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส ดินช่วงกลาง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 4 (25 X 75 ไม่ไถพรวน ปลุกถั่ว) เท่ากับ 5.9 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) เท่ากับ 5.0 อาจเนื่องจากการใส่ปุ๋ยตรายาวรา (สูตร 15 – 15 – 15) และการคายกรดของต้นข้าวโพดในการแลกเปลี่ยนธาตุอาหารในการเจริญเติบโต จึงส่งผลทำให้ความเป็นกรด-เบสลดลง ส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 มีความเป็นกรดมากกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 ในทำนองเดียวกันการไถพรวนพบว่าดินทุกแปลงมีความเป็นกรดมากขึ้น (วันเลิศ วรรณปิยะรัตน์, มปป) (ภาพที่ 4.9 ข ดินช่วงกลาง)

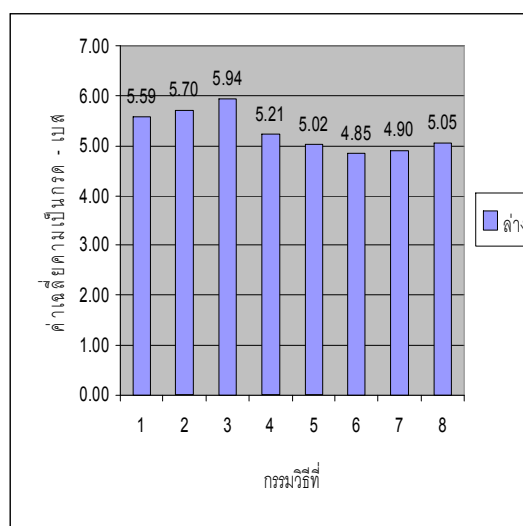
3) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส ดินช่วงล่าง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลุกถั่ว) เท่ากับ 5.9 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไถพรวน) เท่ากับ 4.8 อาจเนื่องจากการใส่ปุ๋ยตรายาวรา (สูตร 15 – 15 – 15) และการคายกรดของต้นข้าวโพดในการแลกเปลี่ยนธาตุอาหารในการเจริญเติบโต จึงส่งผลทำให้ปริมาณค่าความเป็นกรด-เบสลดลง ส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 มีความเป็นกรดมากกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 ในทำนองเดียวกันการไถพรวนพบว่าดินทุกแปลงมีความเป็นกรดมากขึ้น (วันเลิศ วรรณปิยะรัตน์, มปป) (ภาพที่ 4.9 ค ดินช่วงล่าง)

ภาพที่ 4.9
ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส
30 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



ก ดินช่วงบน

ข ดินช่วงกลาง



ค ดินช่วงล่าง

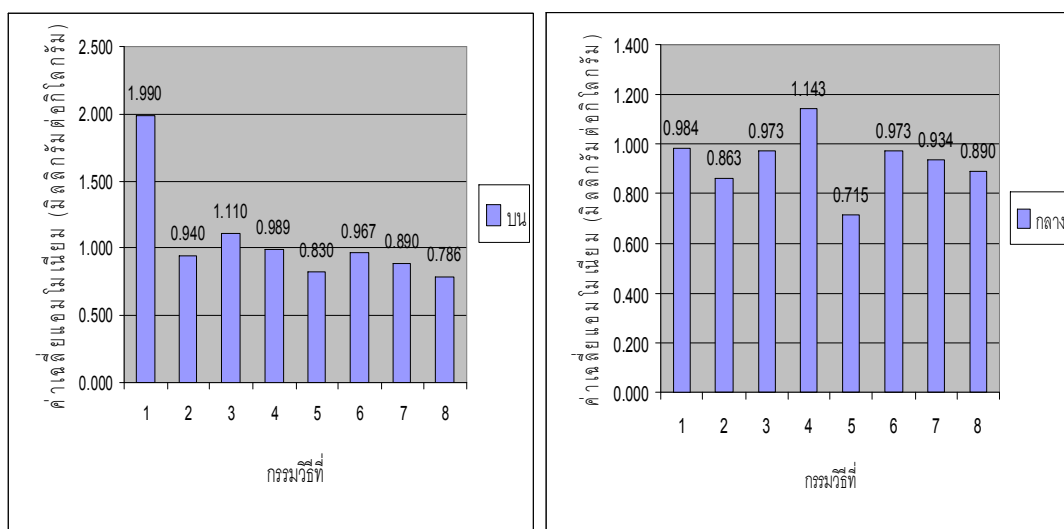
ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม

1) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ดินช่วงบน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 1 (30 X 30 ไม่ไถพรวน) เท่ากับ 1.99 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 8 (25 X 75 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 0.78 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากกรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) มีการลบกวนดินน้อยกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) ทำให้อินทรีย์วัตถุในดินน้อยกว่ากรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) บวกการใส่ปุ๋ยตรายาวรา สูตร 15 – 15 – 15 การที่ข้าวโพดนำแอมโมเนียมไปใช้ในกระบวนการเจริญเติบโต และการชะของปริมาณน้ำฝน จึงส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมต่ำกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 ในทำนองเดียวกันการไถพรวนมีความอุดมสมบูรณ์ของดินทุกแปลงมีธาตุอาหารต่ำ (วันเลิศ วรรณปิยะรัตน์, มปป) (ภาพที่ 4.10 ก ดินช่วงบน)

2) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ดินช่วงกลาง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 4 (25 X 75 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 1.14 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) เท่ากับ 0.71 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากกรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) มีการลบกวนดินน้อยกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) ทำให้อินทรีย์วัตถุในดินน้อยกว่ากรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) บวกการใส่ปุ๋ยตรายาวรา สูตร 15 – 15 – 15 การที่ข้าวโพดนำแอมโมเนียมไปใช้ในกระบวนการเจริญเติบโต และการชะของปริมาณน้ำฝน จึงส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมต่ำกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 ในทำนองเดียวกันการไถพรวนมีความอุดมสมบูรณ์ของดินทุกแปลงมีธาตุอาหารต่ำ (วันเลิศ วรรณปิยะรัตน์, มปป) (ภาพที่ 4.10 ข ดินช่วงกลาง)

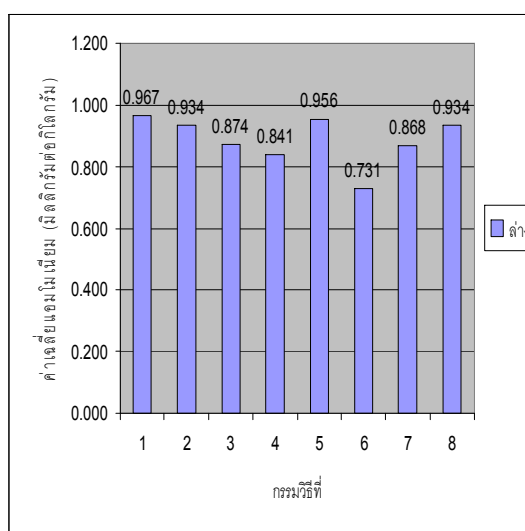
3) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ดินช่วงล่าง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) เท่ากับ 0.95 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไถพรวน) เท่ากับ 0.73 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากต้นข้าวโพดใช้แอมโมเนียมในการเจริญเติบโต และการชะของฝน จึงส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมต่ำกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 ในทำนองเดียวกันการไถพรวนมีความอุดมสมบูรณ์ของดินทุกแปลงมีธาตุอาหารต่ำ (วันเลิศ วรรณปิยะรัตน์, มปป) (ภาพที่ 4.10 ค ดินช่วงล่าง)

ภาพที่ 4.10
ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)
30 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



ก ดินช่วงบน

ข ดินช่วงกลาง



ค ดินช่วงล่าง

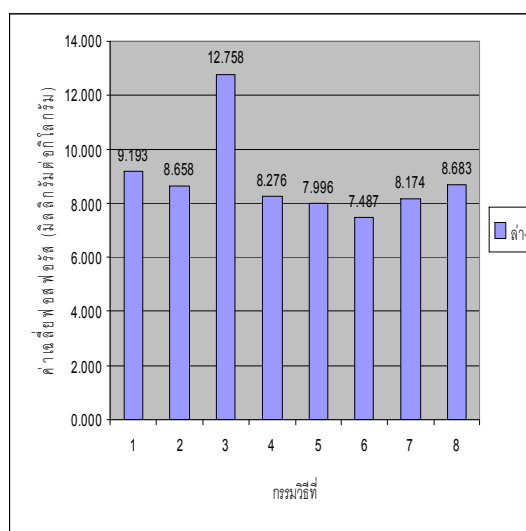
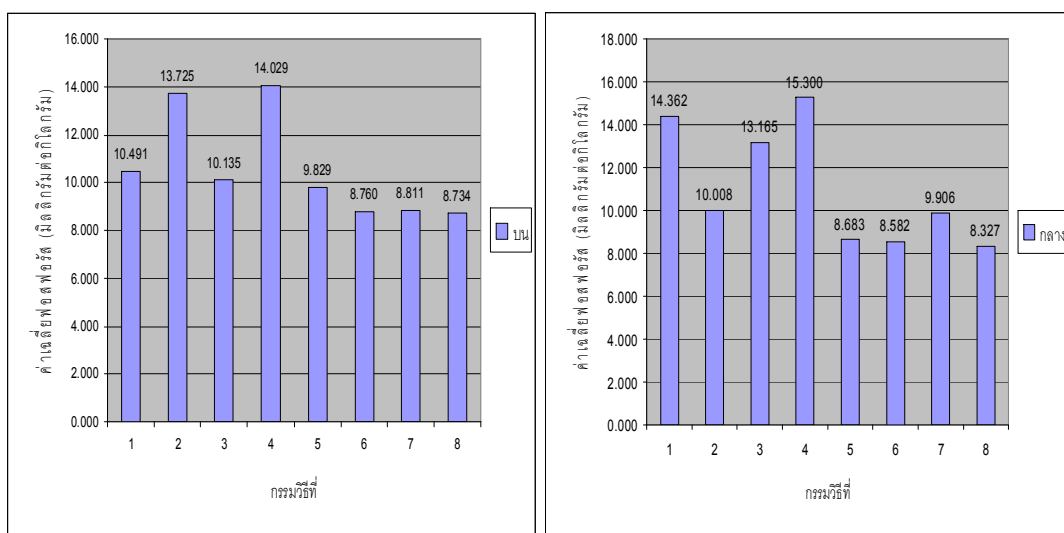
ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส

1) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ดินช่วงบน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 4 (25 X 75 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 14.02 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไถพรวน) เท่ากับ 8.76 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ความแตกต่างของฟอสฟอรัสแต่ละกรรมวิธีอาจเนื่องจากการที่ข้าวโพดนำฟอสฟอรัสไปใช้ในการเจริญเติบโต และการชะของฝน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) ช่วยกักเก็บฟอสฟอรัสได้ดีกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) จึงส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสต่ำกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 ในทำนองเดียวกันการไถพรวนมีความอุดมสมบูรณ์ของดินทุกแปลงมีธาตุอาหารต่ำ (วันเลิศวรรณปิยะรัตน์, มปป) (ภาพที่ 4.11 ก ดินช่วงบน)

2) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ดินช่วงกลาง พบว่ามีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 4 (25 X 75 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 15.30 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 8 (25 X 75 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 8.32 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ความแตกต่างของฟอสฟอรัสแต่ละกรรมวิธีอาจเนื่องจากการที่ข้าวโพดนำฟอสฟอรัสไปใช้ในการเจริญเติบโต และการชะของฝน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) ช่วยกักเก็บฟอสฟอรัสได้ดีกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) จึงส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสต่ำกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 ในทำนองเดียวกันการไถพรวนมีความอุดมสมบูรณ์ของดินทุกแปลงมีธาตุอาหารต่ำ (วันเลิศวรรณปิยะรัตน์, มปป) (ภาพที่ 4.11 ข ดินช่วงกลาง)

3) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ดินช่วงล่าง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 12.75 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไถพรวน) เท่ากับ 7.48 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ความแตกต่างของฟอสฟอรัสแต่ละกรรมวิธีอาจเนื่องจากการที่ข้าวโพดนำฟอสฟอรัสไปใช้ในการเจริญเติบโต และการชะของฝน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) ช่วยกักเก็บฟอสฟอรัสได้ดีกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) จึงส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสต่ำกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 ในทำนองเดียวกันการไถพรวนมีความอุดมสมบูรณ์ของดินทุกแปลงมีธาตุอาหารต่ำ (วันเลิศวรรณปิยะรัตน์, มปป) (ภาพที่ 4.11 ค ดินช่วงล่าง)

ภาพที่ 4.11
ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)
30 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



สมบัติของดิน 60 วัน

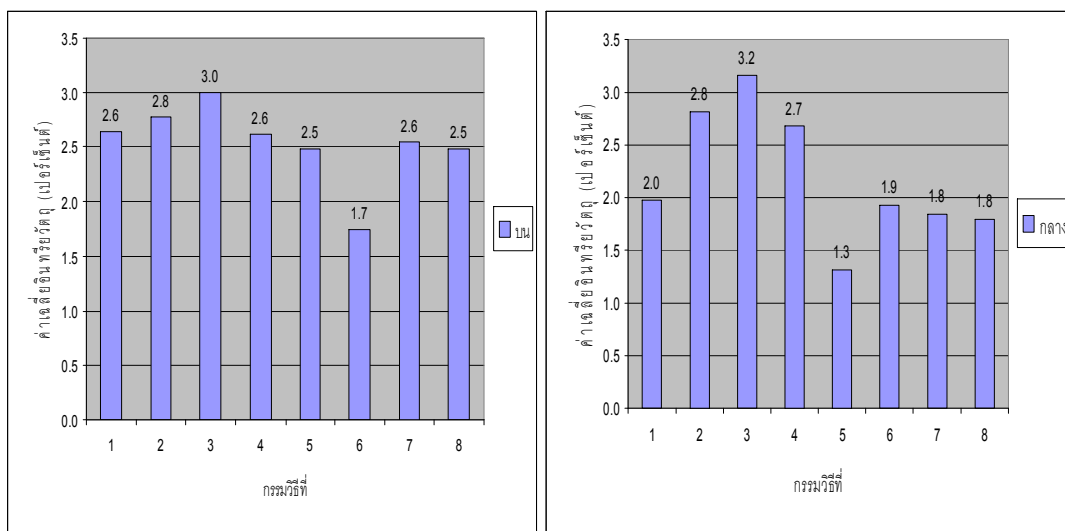
ค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุ

1) ค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุ (ร้อยละ) ดินช่วงบน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับร้อยละ 3.0 และ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไถพรวน) เท่ากับร้อยละ 1.7 อาจเนื่องจากกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) เป็นการกลับหน้าดิน ทำให้เกิดการคลุกเคล้าของดินและอินทรียวัตถุในดิน และการชะของน้ำฝน จึงส่งผลทำให้ปริมาณค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุน้อยกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) และการที่ค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุในกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 ในเดือนสิงหาคมมากกว่าเดือนกรกฎาคม อาจเนื่องมาจากการไถพรวนเป็นการกลับหน้าดิน จึงทำให้ไปเร่งปฏิกิริยาการย่อยสลายอินทรียวัตถุได้เร็วกว่าปกติจึงมีค่าอินทรียวัตถุสูงขึ้น (ภาพที่ 4.12 ก ดินช่วงบน)

2) ค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุ (ร้อยละ) ดินช่วงกลาง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับร้อยละ 3.2 และ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) เท่ากับร้อยละ 1.3 อาจเนื่องจากกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) เป็นการกลับหน้าดิน ทำให้เกิดการคลุกเคล้าของดินและอินทรียวัตถุในดิน และการชะของน้ำฝน จึงส่งผลทำให้ค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุน้อยกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) และการที่ค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุในกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 ในเดือนสิงหาคมมากกว่าเดือนกรกฎาคม อาจเนื่องมาจากการไถพรวนเป็นการกลับหน้าดิน จึงทำให้ไปเร่งปฏิกิริยาการย่อยสลายอินทรียวัตถุได้เร็วกว่าปกติจึงมีค่าอินทรียวัตถุสูงขึ้น (ภาพที่ 4.12 ข ดินช่วงกลาง)

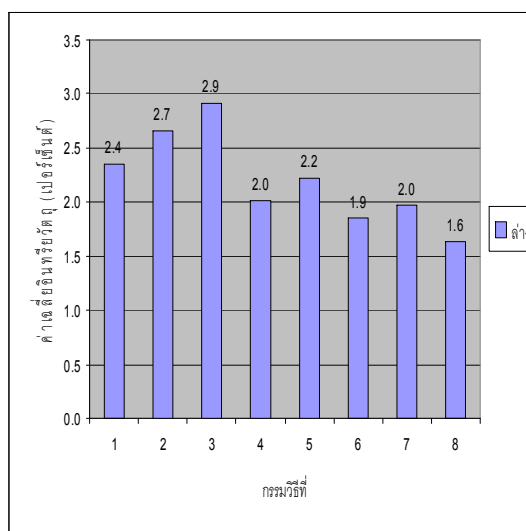
3) ค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุ (ร้อยละ) ดินช่วงล่าง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับร้อยละ 2.9 และ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 8 (25 X 75 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับร้อยละ 1.6 อาจเนื่องจากกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) เป็นการกลับหน้าดิน ทำให้เกิดการคลุกเคล้าของดินและอินทรียวัตถุในดิน และการชะของน้ำฝน จึงส่งผลทำให้ค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุน้อยกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) และการที่ค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุในกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 ในเดือนสิงหาคมมากกว่าเดือนกรกฎาคม อาจเนื่องมาจากการไถพรวนเป็นการกลับหน้าดิน จึงทำให้ไปเร่งปฏิกิริยาการย่อยสลายอินทรียวัตถุได้เร็วกว่าปกติจึงมีค่าอินทรียวัตถุสูงขึ้น (ภาพที่ 4.12 ค ดินช่วงล่าง)

ภาพที่ 4.12
ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ (ร้อยละ)
60 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



ก ดินช่วงบน

ข ดินช่วงกลาง



ค ดินช่วงล่าง

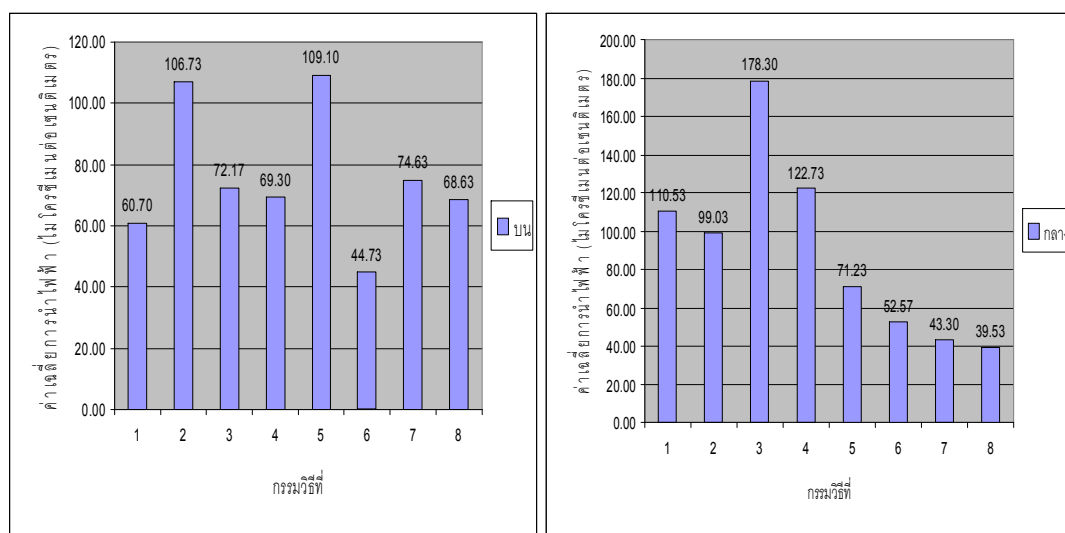
ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า

1) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) ดินช่วงบน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) เท่ากับ 109.10 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร และ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไถพรวน) เท่ากับ 44.73 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร อาจเนื่องจากการชะของปริมาณน้ำฝน (ภาพที่ 4.13 ก ดินช่วงบน)

2) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) ดินช่วงกลาง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 178.30 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร และ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 8 (25 X 75 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 39.53 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร อาจเนื่องจากการชะของปริมาณน้ำฝน (ภาพที่ 4.13 ข ดินช่วงกลาง)

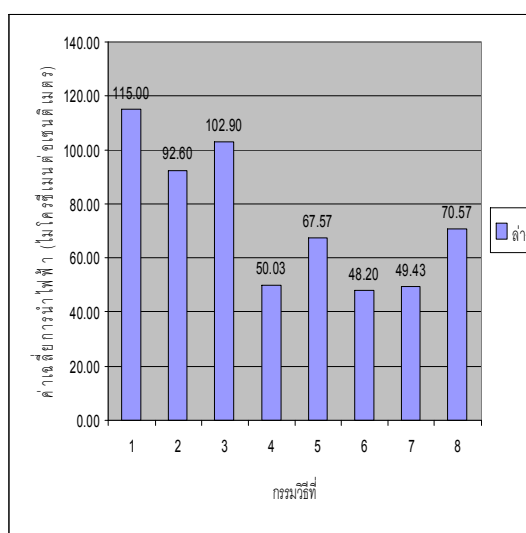
3) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) ดินช่วงล่าง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 1 (30 X 30 ไม่ไถพรวน) เท่ากับ 115.00 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไถพรวน) เท่ากับ 48.20 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร อาจเนื่องจากการชะของปริมาณน้ำฝน (ภาพที่ 4.13 ค ดินช่วงล่าง)

ภาพที่ 4.13
ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร)
60 วัน กรรณวิธีที่ 1 ถึง 8



ก ดินช่วงบน

ข ดินช่วงกลาง



ค ดินช่วงล่าง

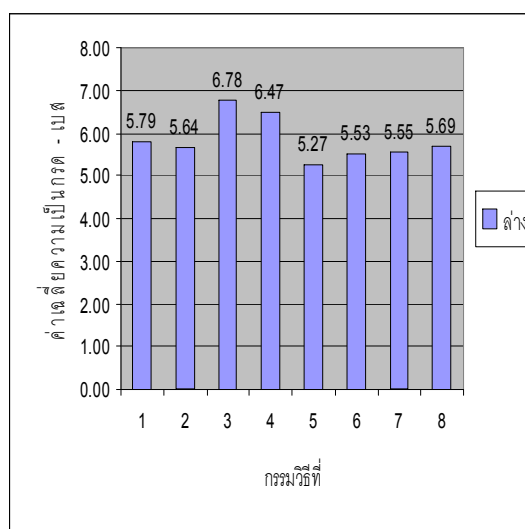
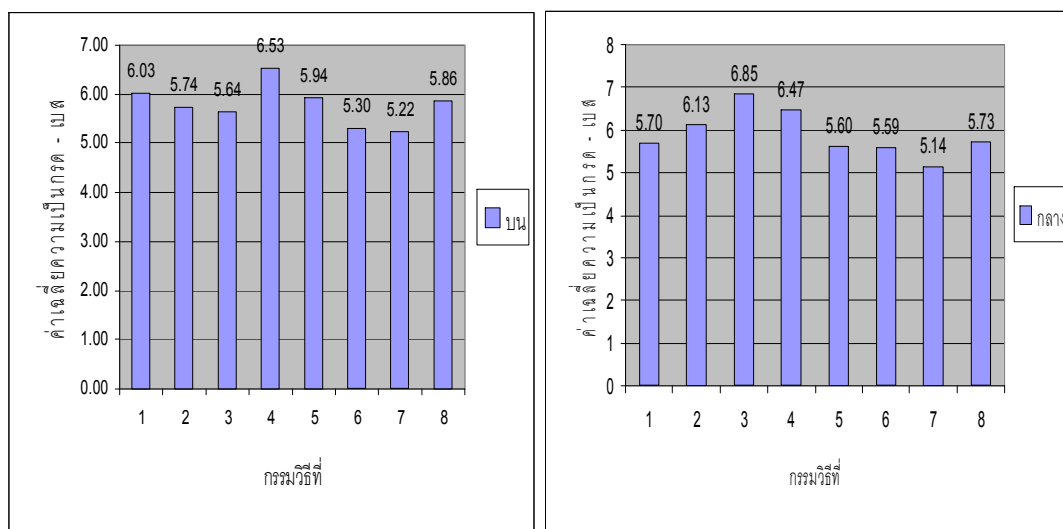
ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส

1) ค่าเฉลี่ยของความเป็นกรด-เบส ดินช่วงบน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 4 (25 X 75 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 6.5 และ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 7 (30 X 30 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 5.2 ไม่โครซีเมนต่อเซนติเมตร อาจเนื่องจากการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ และการคายกรดของต้นข้าวโพดในการแลกเปลี่ยนธาตุอาหารในการเจริญเติบโต จึงส่งผลทำให้ค่าปริมาณค่าความเป็นกรด-เบสลดลง ส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) มีความเป็นกรดมากกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) (ภาพที่ 4.14 ก ดินช่วงบน)

2) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส ดินช่วงกลาง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 6.8 และ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 7 (30 X 30 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 5.1 อาจเนื่องจากการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ และการคายกรดของต้นข้าวโพดในการแลกเปลี่ยนธาตุอาหารในการเจริญเติบโต จึงส่งผลทำให้ค่าปริมาณค่าความเป็นกรด-เบสลดลง ส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) มีความเป็นกรดมากกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) (ภาพที่ 4.14 ข ดินช่วงกลาง)

3) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส ดินช่วงล่าง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 6.7 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) เท่ากับ 5.2 อาจเนื่องจากการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ และการคายกรดของต้นข้าวโพดในการแลกเปลี่ยนธาตุอาหารในการเจริญเติบโต จึงส่งผลทำให้ค่าปริมาณค่าความเป็นกรด-เบสลดลง ส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) มีความเป็นกรดมากกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) (ภาพที่ 4.14 ค ดินช่วงล่าง)

ภาพที่ 4.14
ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส
60 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



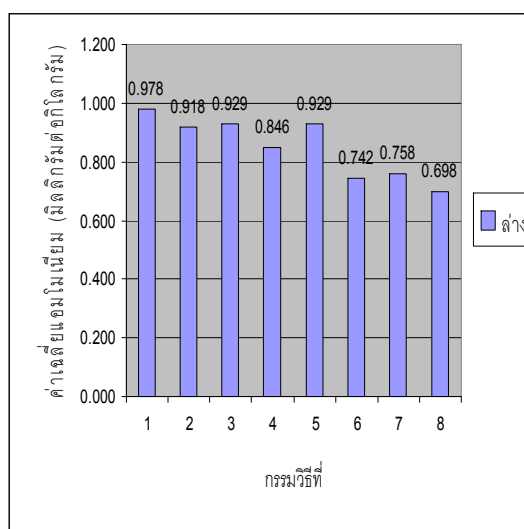
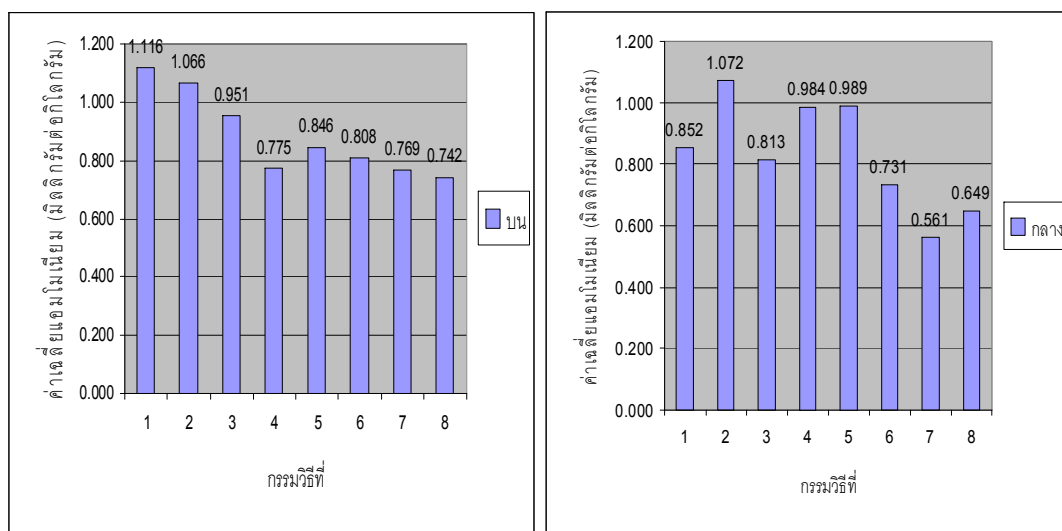
ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม

1) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ดินช่วงบน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 1 (30 X 30 ไม่ไถพรวน) เท่ากับ 1.11 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 4 (25 X 75 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 0.77 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากต้นข้าวโพดใช้แอมโมเนียมในการเจริญเติบโต และการชะของฝน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) อาจช่วยกักเก็บแอมโมเนียมได้ดีกว่าจึงส่งผลทำให้มีค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมได้มากกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 และการเพิ่มผลของแอมโมเนียมที่มีความแตกต่างกันในกรรมวิธีที่ 1 ถึง 8 ในช่วงบน กลาง ล่าง อาจเนื่องมาจากการชะของปริมาณน้ำฝนในแต่ละกรรมวิธี (ภาพที่ 4.15 ก ดินช่วงบน)

2) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ดินช่วงกลาง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 2 (25 X 75 ไม่ไถพรวน) เท่ากับ 1.07 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 7 (30 X 30 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 0.56 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากต้นข้าวโพดใช้แอมโมเนียมในการเจริญเติบโต และการชะของฝน จึงส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 – 8 ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมต่ำกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 อาจเนื่องจากต้นข้าวโพดใช้แอมโมเนียมในการเจริญเติบโต และการชะของฝน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) อาจช่วยกักเก็บแอมโมเนียมได้ดีกว่าจึงส่งผลทำให้มีค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมได้มากกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 และการเพิ่มผลของแอมโมเนียมที่มีความแตกต่างกันในกรรมวิธีที่ 1 ถึง 8 ในระดับบน กลาง ล่าง อาจเนื่องมาจากการชะของปริมาณน้ำฝนในแต่ละกรรมวิธี (ภาพที่ 4.15 ข ดินช่วงกลาง)

3) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ดินช่วงล่าง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 1 (30 X 30 ไม่ไถพรวน) เท่ากับ 0.97 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 8 (25 X 75 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 0.69 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากต้นข้าวโพดใช้แอมโมเนียมในการเจริญเติบโต และการชะของฝน จึงส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมต่ำกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 อาจเนื่องจากต้นข้าวโพดใช้แอมโมเนียมในการเจริญเติบโต และการชะของฝน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) อาจช่วยกักเก็บแอมโมเนียมได้ดีกว่าจึงส่งผลทำให้มีค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมได้มากกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 และการเพิ่มผลของแอมโมเนียมที่มีความแตกต่างกันในกรรมวิธีที่ 1 ถึง 8 ในช่วงบน กลาง ล่าง อาจเนื่องมาจากการชะของปริมาณน้ำฝนในแต่ละกรรมวิธี (ภาพที่ 4.15 ค ดินช่วงล่าง)

ภาพที่ 4.15
ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)
60 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



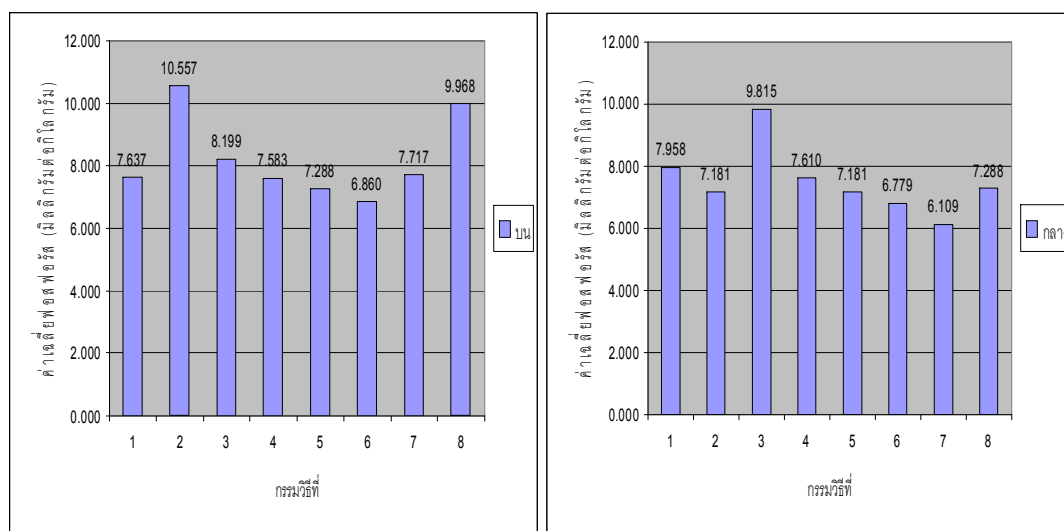
ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส

1) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ดินช่วงบน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 2 (25×75 ไม่ไถพรวน) เท่ากับ 10.55 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 6 (25×75 ไถพรวน) เท่ากับ 6.86 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากการต้นข้าวโพดใช้ฟอสฟอรัสในการเจริญเติบโต (ออกดอก อายุ 45 ถึง 48 วัน) และการชะของฝน จึงส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 ปริมาณค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสต่ำกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 การเพิ่มลดของฟอสฟอรัสที่มีความแตกต่างกันในกรรมวิธีที่ 1 ถึง 8 ช่วง บน กลาง ล่าง อาจเนื่องมาจากการชะของปริมาณน้ำฝนในแต่ละกรรมวิธี (ภาพที่ 4.16 ก ดินช่วงบน)

2) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ดินช่วงกลาง พบว่ามีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30×30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 9.81 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 7 (30×30 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 6.10 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากการต้นข้าวโพดใช้ฟอสฟอรัสในการเจริญเติบโต (ออกดอก อายุ 45 ถึง 48 วัน) และการชะของฝน จึงส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสต่ำกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 การเพิ่มลดของฟอสฟอรัสที่มีความแตกต่างกันในกรรมวิธีที่ 1 ถึง 8 ช่วง บน กลาง ล่าง อาจเนื่องมาจากการชะของปริมาณน้ำฝนในแต่ละกรรมวิธี (ภาพที่ 4.16 ข ดินช่วงกลาง)

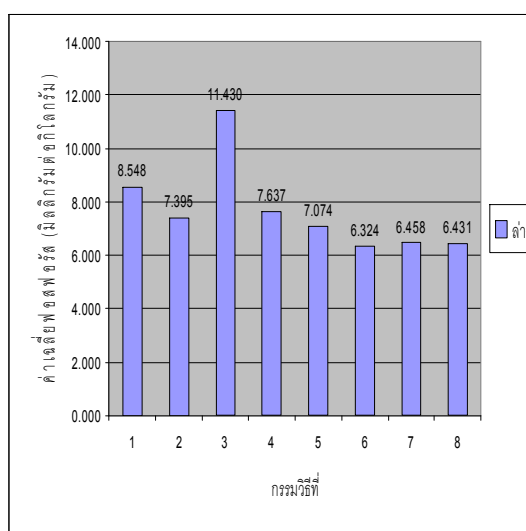
3) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ดินช่วงล่าง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30×30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 11.43 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 6 (25×75 ไถพรวน) เท่ากับ 6.32 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากการต้นข้าวโพดใช้ฟอสฟอรัสในการเจริญเติบโต (ออกดอก อายุ 45 ถึง 48 วัน) และการชะของฝน จึงส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสต่ำกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 การเพิ่มลดของฟอสฟอรัสที่มีความแตกต่างกันในกรรมวิธีที่ 1 ถึง 8 ช่วง บน กลาง ล่าง อาจเนื่องมาจากการชะของปริมาณน้ำฝนในแต่ละกรรมวิธี (ภาพที่ 4.16 ค ดินช่วงล่าง)

ภาพที่ 4.16
เฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)
60 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



ก ดินช่วงบน

ข ดินช่วงกลาง



ค ดินช่วงล่าง

สมบัติของดิน 90 วัน

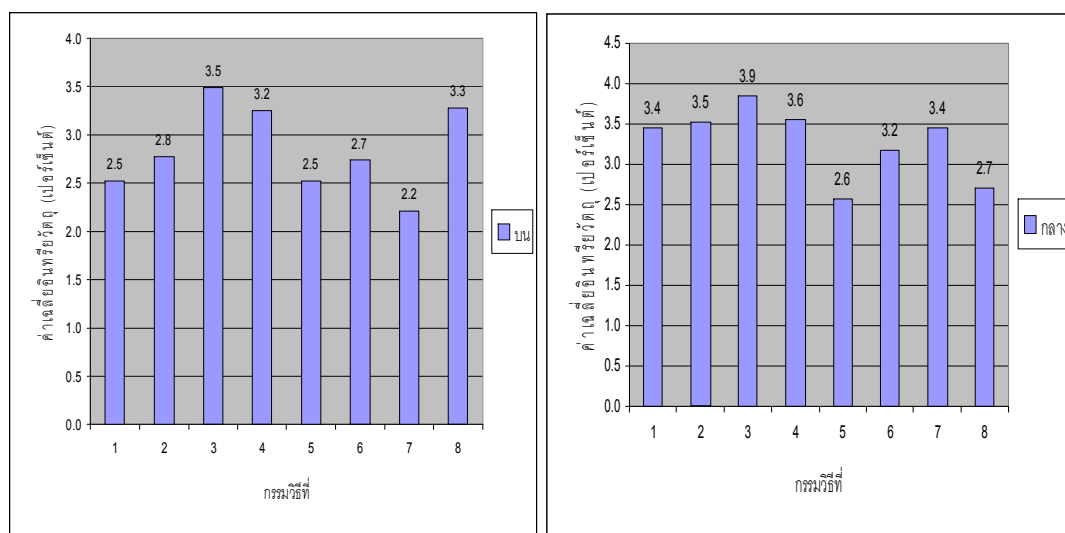
ค่าเฉลี่ยของอินทรีย์วัตถุ

1) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ (ร้อยละ) ดินช่วงบน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดใน กรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับร้อยละ 3.5 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 7 (30 X 30 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับร้อยละ 2.2 อาจเนื่องจากการชะของฝน จึงส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 ปริมาณค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุต่ำกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 ในทำนองเดียวกัน รังสิต สุวรรณเขตนิกม (2538) พบว่า การปลูกพืชโดยไม่ไถพรวน จะให้ผลผลิตสูงกว่าการไถพรวนตามปกติ เนื่องจากอินทรีย์วัตถุสะสมอยู่ที่ผิวดินมาก การซึมของน้ำลงในแนวดิ่งจะเพิ่มมากขึ้น ทำให้ดินอุ้มน้ำไว้ได้มากยิ่งขึ้น (ภาพที่ 4.17 ก ดินช่วงบน)

2) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ (ร้อยละ) ดินช่วงกลาง พบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับร้อยละ 3.9 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) เท่ากับร้อยละ 2.6 อาจเนื่องจากการชะของฝน จึงส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุต่ำกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 ในทำนองเดียวกัน รังสิต สุวรรณเขตนิกม (2538) พบว่า การปลูกพืชโดยไม่ไถพรวน จะให้ผลผลิตสูงกว่าการไถพรวนตามปกติ เนื่องจากอินทรีย์วัตถุสะสมอยู่ที่ผิวดินมาก การซึมของน้ำลงในแนวดิ่งจะเพิ่มมากขึ้น ทำให้ดินอุ้มน้ำไว้ได้มากยิ่งขึ้น (ภาพที่ 4.17 ข ดินช่วงกลาง)

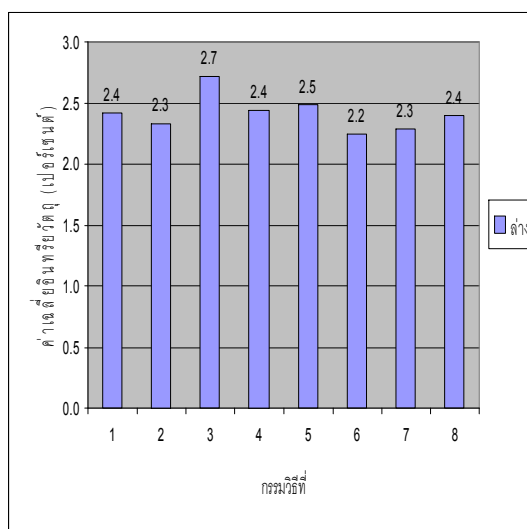
3) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ (ร้อยละ) ดินช่วงล่าง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับร้อยละ 2.7 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไถพรวน) เท่ากับร้อยละ 2.2 อาจเนื่องจากการชะของฝน จึงส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุต่ำกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 ในทำนองเดียวกัน รังสิต สุวรรณเขตนิกม (2538) พบว่า การปลูกพืชโดยไม่ไถพรวน จะให้ผลผลิตสูงกว่าการไถพรวนตามปกติ เนื่องจากอินทรีย์วัตถุสะสมอยู่ที่ผิวดินมาก การซึมของน้ำลงในแนวดิ่งจะเพิ่มมากขึ้น ทำให้ดินอุ้มน้ำไว้ได้มากยิ่งขึ้น (ภาพที่ 4.17 ค ดินช่วงล่าง)

ภาพที่ 4.17
ค่าเฉลี่ยอินทรียวตฤ (ร้อยละ)
90 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



ก ดินช่วงบน

ข ดินช่วงกลาง



ค ดินช่วงล่าง

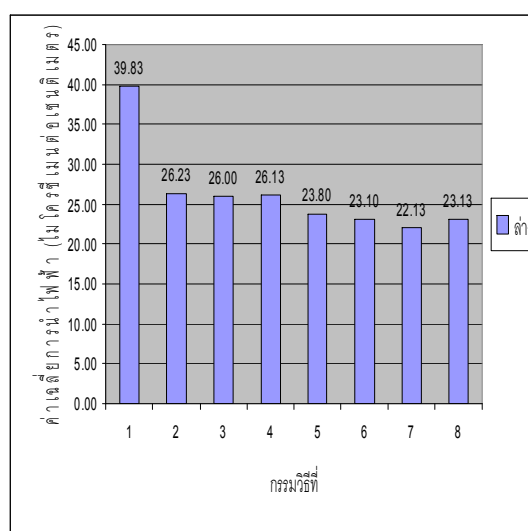
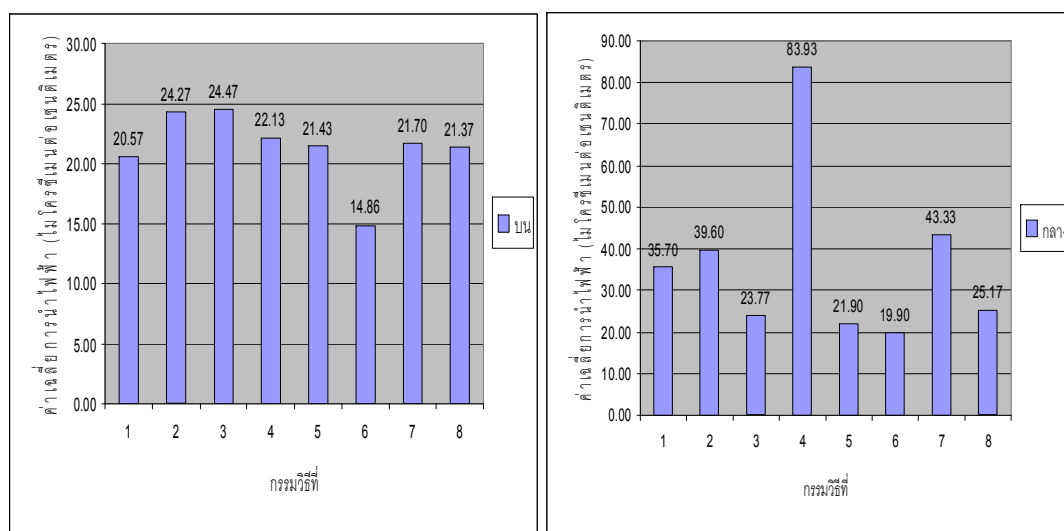
ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า

1) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) ดินช่วงบน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม์ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 24.74 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไถพรวน) เท่ากับ 14.86 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร อาจเนื่องจากปริมาณธาตุอาหารและการถูกชะล้างไปดิน และการถูกชะละลายไปกับน้ำมีมากกว่าจึงส่งผลให้กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 มีค่าการนำไฟฟ้าสูงกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ภาพที่ 4.18 ก ดินช่วงบน)

2) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) ดินช่วงกลาง พบว่า กรรมวิธีที่ 4 (25 X 75 ไม์ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 83.93 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร และกรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไถพรวน) เท่ากับ 19.90 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร อาจเนื่องจากการชะล้างของน้ำฝน จึงส่งผลทำให้ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้ามีความแตกต่างกัน (ภาพที่ 4.18 ข ดินช่วงกลาง)

3) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) ดินช่วงล่าง พบว่าค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 1 (30 X 30 ไม์ไถพรวน) เท่ากับ 39.83 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร และมีค่าต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 7 (30 X 30 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 22.13 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร อาจเนื่องจากการชะล้างของน้ำฝน จึงส่งผลทำให้ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้ามีความแตกต่างกัน (ภาพที่ 4.18 ค ดินช่วงล่าง)

ภาพที่ 4.18
ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร)
90 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



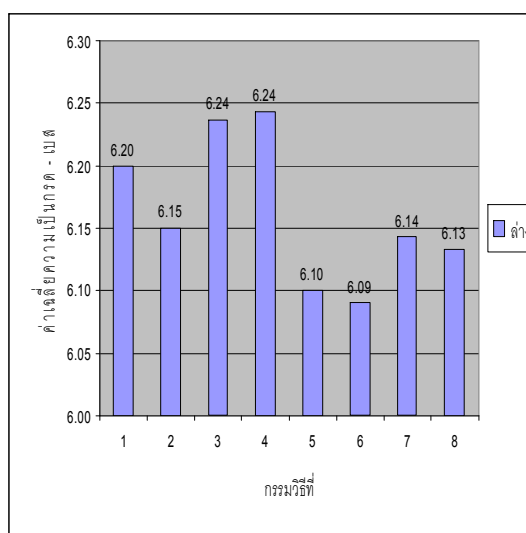
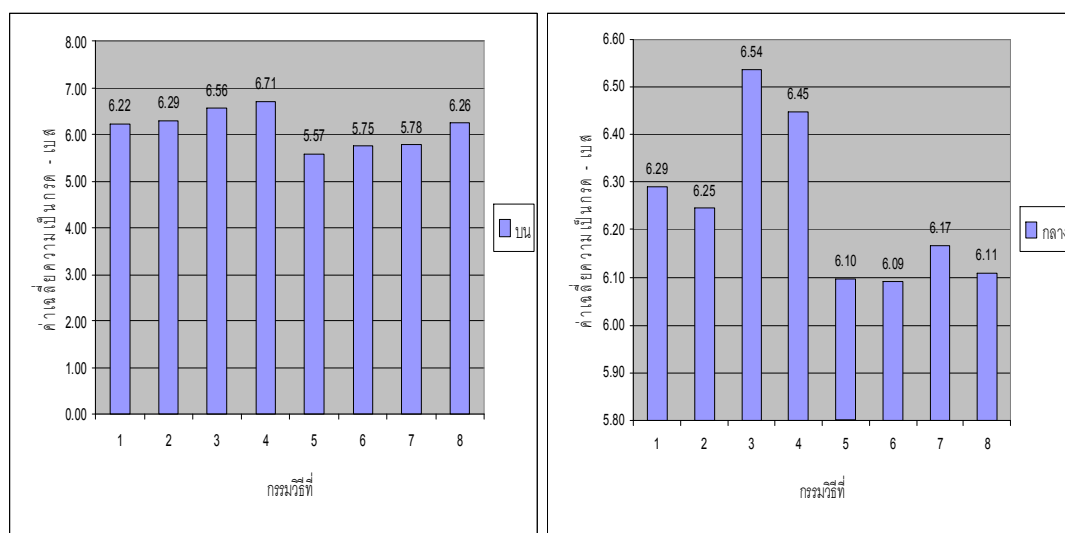
ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส

1) ค่าเฉลี่ยของความเป็นกรด-เบส ดินช่วงบน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 4 (25 X 75 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 6.7 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) เท่ากับ 5.5 อาจเนื่องจากการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ และการคายกรดของต้นข้าวโพดในการแลกเปลี่ยนธาตุอาหารในการเจริญเติบโต จึงส่งผลทำให้ค่าปริมาณค่าความเป็นกรด-เบสลดลง ส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) มีความเป็นกรดมากกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) (ภาพที่ 4.19 ก ดินช่วงบน)

2) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส ดินช่วงกลาง พบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 6.5 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไถพรวน) เท่ากับ 6.1 อาจเนื่องจากการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ และการคายกรดของต้นข้าวโพดในการแลกเปลี่ยนธาตุอาหารในการเจริญเติบโต จึงส่งผลทำให้ค่าปริมาณค่าความเป็นกรด-เบสลดลง ส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) มีความเป็นกรดมากกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) (ภาพที่ 4.19 ข ดินช่วงกลาง)

3) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส ดินช่วงล่าง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 4 (25 X 75 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 6.2 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไถพรวน) เท่ากับ 6.0 อาจเนื่องจากการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ และการคายกรดของต้นข้าวโพดในการแลกเปลี่ยนธาตุอาหารในการเจริญเติบโต จึงส่งผลทำให้ค่าปริมาณค่าความเป็นกรด - เบสลดลง ส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) มีความเป็นกรดมากกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) (ภาพที่ 4.19 ค ดินช่วงล่าง)

ดั่งภาพที่ 4.19
ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส
90 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



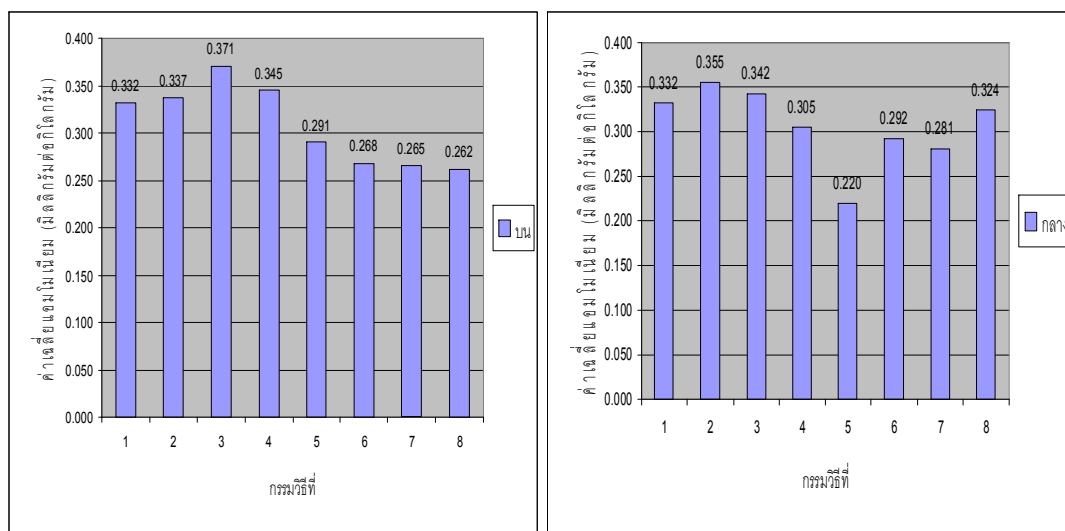
ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม

1) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อเซนติเมตร) ดินช่วงบน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 0.37 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 8 (25 X 75 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 0.26 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมของกรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) มากกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) อาจเนื่องจากการกักเก็บแอมโมเนียมของดิน อาจเนื่องจากการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ แอมโมนิฟิเคชัน (ammonification) เป็นแอมโมเนียม ดังนั้นจึงมักพบแอมโมเนียมสะสมในดินชั้นบนสุด แอมโมเนียมมีสภาพประจุเป็นบวกจึงถูกดินดูดซับไว้ได้ดี (ศุภมาศ พานิชศักดิ์พัฒนา, 2539) (ภาพที่ 4.20 ก ดินช่วงบน)

2) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อเซนติเมตร) ดินช่วงกลาง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 2 (25 X 75 ไม่ไถพรวน) เท่ากับ 0.35 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) เท่ากับ 0.22 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมของกรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) มากกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) อาจเนื่องจากการกักเก็บแอมโมเนียมของดิน อาจเนื่องจากการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ แอมโมนิฟิเคชัน (ammonification) เป็นแอมโมเนียม ดังนั้นจึงมักพบแอมโมเนียมสะสมในดินชั้นบนสุด แอมโมเนียมมีสภาพประจุเป็นบวกจึงถูกดินดูดซับไว้ได้ดี (ศุภมาศ พานิชศักดิ์พัฒนา, 2539) (ภาพที่ 4.20 ข ดินช่วงกลาง)

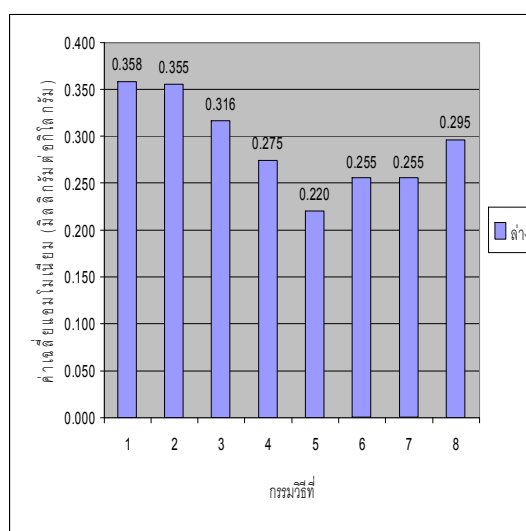
3) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อเซนติเมตร) ดินช่วงล่าง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 1 (30 X 30 ไม่ไถพรวน) เท่ากับ 0.35 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) เท่ากับ 0.22 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมของกรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) มากกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) อาจเนื่องจากการกักเก็บแอมโมเนียมของดิน อาจเนื่องจากการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ แอมโมนิฟิเคชัน (ammonification) เป็นแอมโมเนียม ดังนั้นจึงมักพบแอมโมเนียมสะสมในดินชั้นบนสุด แอมโมเนียมมีสภาพประจุเป็นบวกจึงถูกดินดูดซับไว้ได้ดี (ศุภมาศ พานิชศักดิ์พัฒนา, 2539) (ภาพที่ 4.20 ค ดินช่วงล่าง)

ภาพที่ 4.20
ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)
90 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



ก ดินช่วงบน

ข ดินช่วงกลาง



ค ดินช่วงล่าง

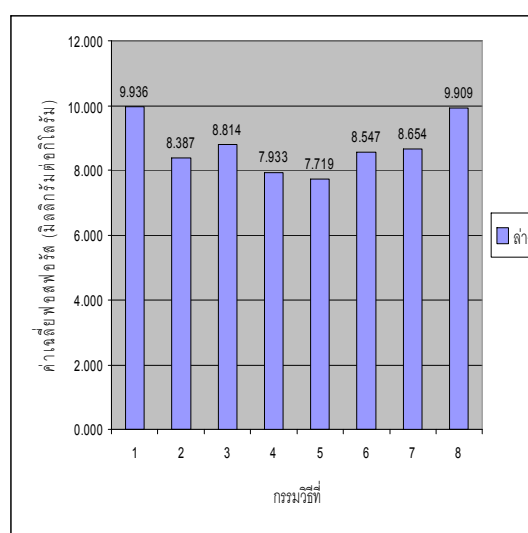
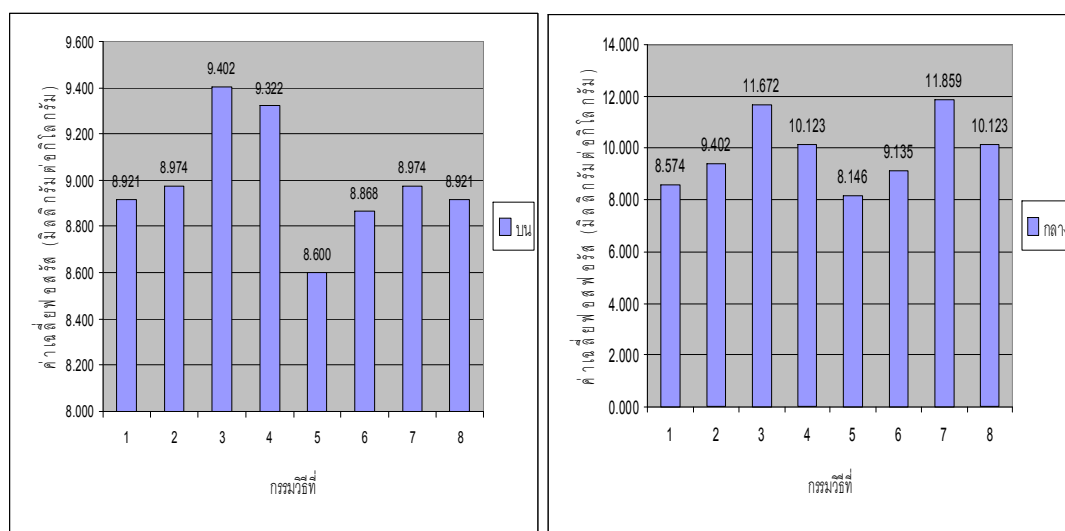
ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส

1) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อเซนติเมตร) ดินช่วงบน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 9.40 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) เท่ากับ 8.60 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เฉลี่ยฟอสฟอรัสของกรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) มากกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) อาจเนื่องจากการกักเก็บฟอสฟอรัสของดินได้ดีกว่า (ภาพที่ 4.21 ก ดินช่วงบน)

2) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อเซนติเมตร) ดินกลาง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 11.67 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) เท่ากับ 8.14 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เฉลี่ยฟอสฟอรัสของกรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) มากกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) อาจเนื่องจากการกักเก็บฟอสฟอรัสของดิน (ภาพที่ 4.21 ข ดินช่วงกลาง)

3) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อเซนติเมตร) ดินล่าง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 1 (30 X 30 ไม่ไถพรวน) เท่ากับ 9.93 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) เท่ากับ 7.71 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เฉลี่ยฟอสฟอรัสของกรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) มากกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) อาจเนื่องจากการกักเก็บฟอสฟอรัสของดิน (ภาพที่ 4.21 ค ดินช่วงล่าง)

ภาพที่ 4.21
ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)
90 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



สมบัติของดิน 120 วัน

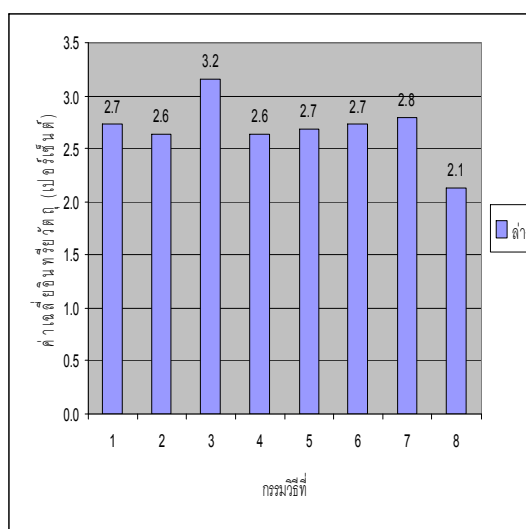
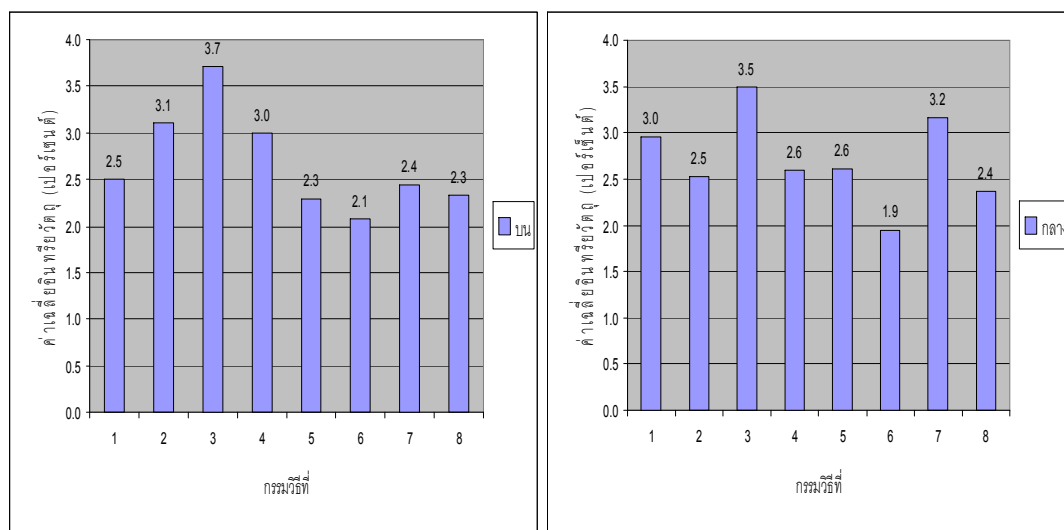
ค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุ

1) ค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุ (ร้อยละ) ดินช่วงบน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับร้อยละ 3.7 และ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดกรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไถพรวน) เท่ากับร้อยละ 2.1 การชะของปริมาณน้ำฝน ส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไม่ไถพรวน) มีค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุต่ำกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไถพรวน) (ภาพที่ 4.22 ก ดินช่วงบน)

2) ค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุ (ร้อยละ) ดินช่วงกลาง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับร้อยละ 3.5 และ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไถพรวน) เท่ากับร้อยละ 1.9 การชะของปริมาณน้ำฝน ส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไม่ไถพรวน) มีค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุต่ำกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไถพรวน) (ภาพที่ 4.22 ข ดินช่วงกลาง)

3) ค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุ (ร้อยละ) ดินช่วงล่าง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับร้อยละ 3.2 และ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 8 (25 X 75 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับร้อยละ 2.1 การชะของปริมาณน้ำฝน ส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไม่ไถพรวน) มีค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุต่ำกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไถพรวน) (ภาพที่ 4.22 ค ดินช่วงล่าง)

ภาพที่ 4.22
ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ (ร้อยละ)
120 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



ค ดินช่วงล่าง

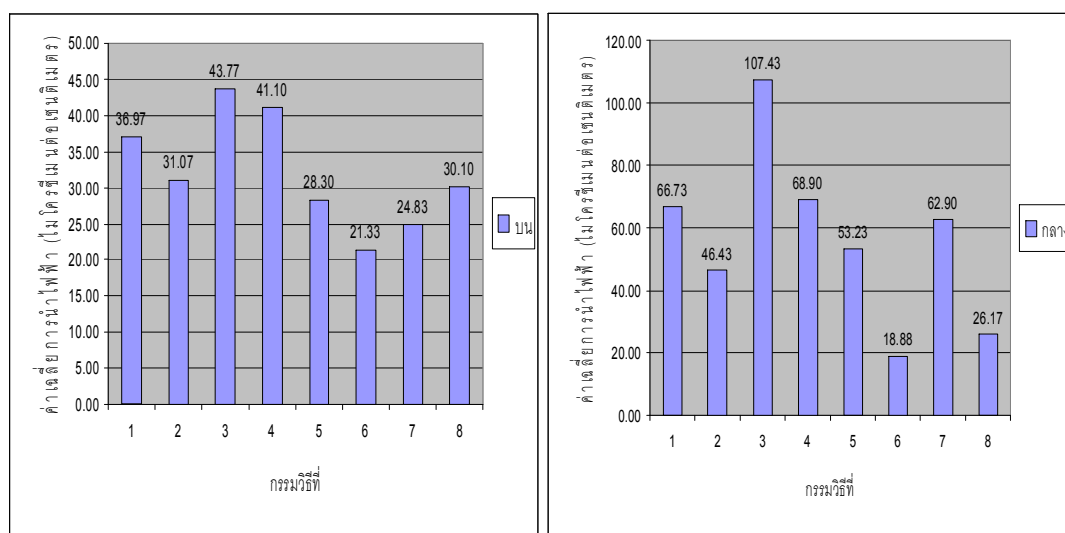
ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า

1) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) ดินช่วงบน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม้อัดพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 43.77 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไม้อัดพรวน) เท่ากับ 21.33 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร ค่าปริมาณอินทรีย์วัตถุกรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม้อัดพรวน) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไม้อัดพรวน) อาจส่งผลทำให้ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม้อัดพรวน) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไม้อัดพรวน) และการชะของน้ำฝนทำให้มีค่าเฉลี่ยของค่าการนำไฟฟ้าลดลง (ภาพที่ 4.23 ก ดินช่วงบน)

2) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) ดินช่วงกลาง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม้อัดพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 107.43 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไม้อัดพรวน) เท่ากับ 18.88 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร ค่าปริมาณอินทรีย์วัตถุกรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม้อัดพรวน) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไม้อัดพรวน) อาจส่งผลทำให้ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม้อัดพรวน) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไม้อัดพรวน) และการชะของน้ำฝนทำให้มีค่าเฉลี่ยของค่าการนำไฟฟ้าลดลง (ภาพที่ 4.23 ข ดินช่วงกลาง)

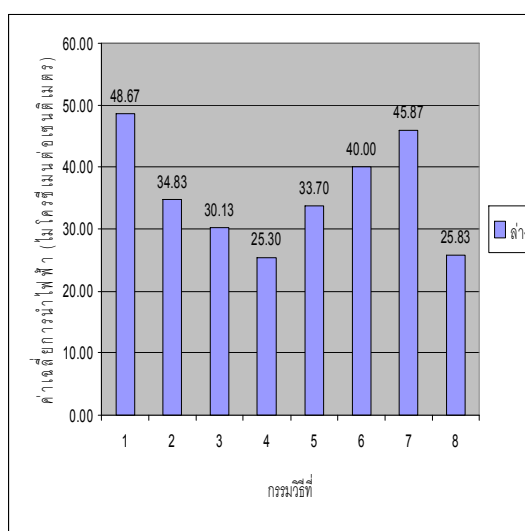
3) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) ดินช่วงล่าง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 1 (30 X 30 ไม้อัดพรวน) เท่ากับ 48.67 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 4 (25 X 75 ไม้อัดพรวน ปลูกถั่ว) มีค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้าต่ำที่สุด เท่ากับ 25.30 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร ค่าปริมาณอินทรีย์วัตถุกรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม้อัดพรวน) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไม้อัดพรวน) อาจส่งผลทำให้ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม้อัดพรวน) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไม้อัดพรวน) และการชะของน้ำฝนทำให้มีค่าเฉลี่ยของค่าการนำไฟฟ้าลดลง (ภาพที่ 4.23 ค ดินช่วงล่าง)

ภาพที่ 4.23
ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร)
120 วัน กรรณวิธีที่ 1 ถึง 8



ก ดินช่วงบน

ข ดินช่วงกลาง



ค ดินช่วงล่าง

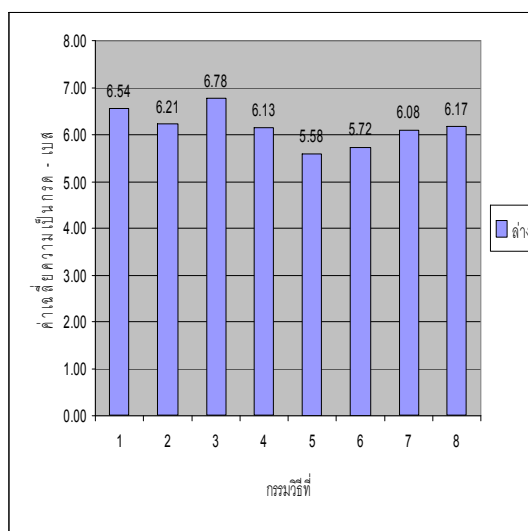
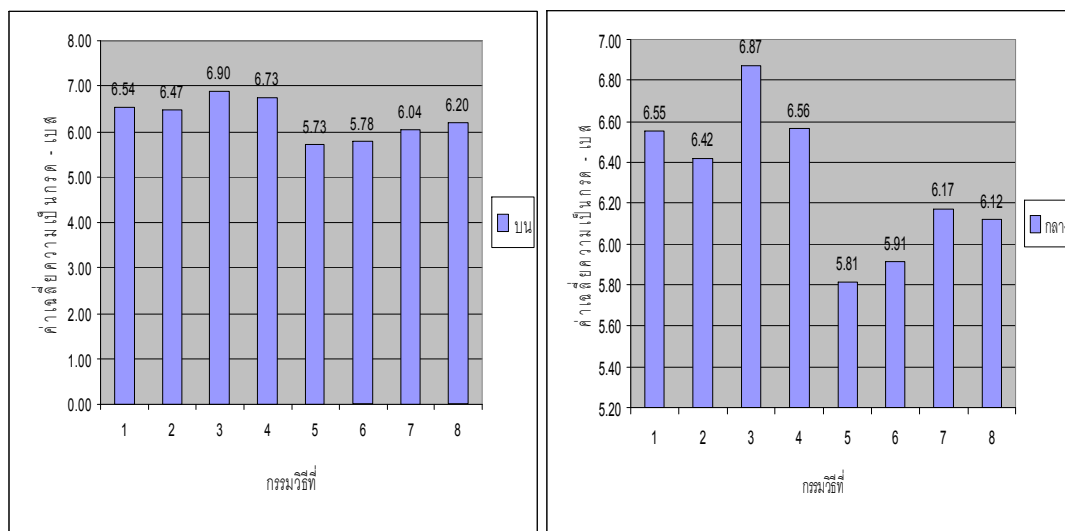
ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส

1) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส ดินช่วงบน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 6.9 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) เท่ากับ 5.7 อาจเนื่องจากการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ และการคายกรดของต้นข้าวโพดในการแลกเปลี่ยนธาตุอาหารในการเจริญเติบโต จึงส่งผลทำให้ค่าปริมาณค่าความเป็นกรด-เบสลดลง ส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) มีความเป็นกรดมากกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) (ภาพที่ 4.24 ก ดินช่วงบน)

2) ค่าเฉลี่ยของความเป็นกรด-เบส ดินช่วงกลาง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 6.8 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) เท่ากับ 5.8 อาจเนื่องจากการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ และการคายกรดของต้นข้าวโพดในการแลกเปลี่ยนธาตุอาหารในการเจริญเติบโต จึงส่งผลทำให้ค่าปริมาณค่าความเป็นกรด-เบสลดลง ส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) มีความเป็นกรดมากกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) (ภาพที่ 4.24 ข ดินช่วงกลาง)

3) ค่าเฉลี่ยของความเป็นกรด-เบส ดินช่วงล่าง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 6.7 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) เท่ากับ 5.5 อาจเนื่องจากการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ และการคายกรดของต้นข้าวโพดในการแลกเปลี่ยนธาตุอาหารในการเจริญเติบโต จึงส่งผลทำให้ค่าปริมาณค่าความเป็นกรด-เบสลดลง ส่งผลทำให้ดินกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) มีความเป็นกรดมากกว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) (ภาพที่ 4.24 ค ดินช่วงล่าง)

ภาพที่ 4.24
ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส
120 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



ค ดินช่วงล่าง

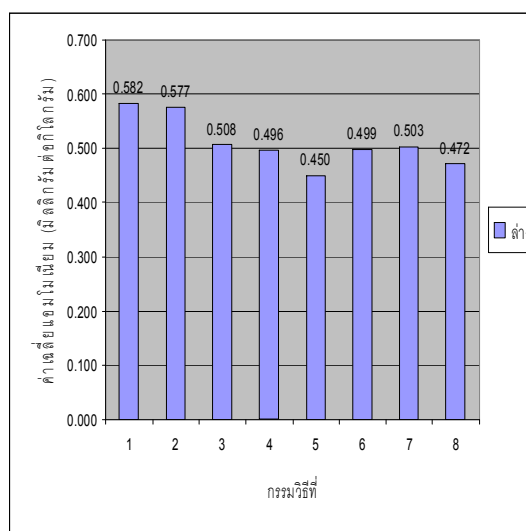
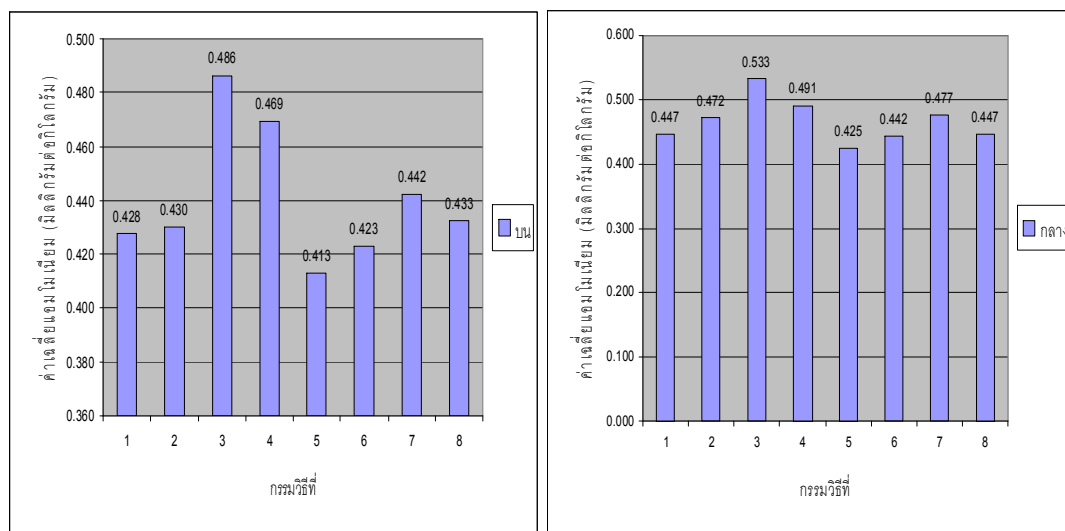
ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม

1) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ดินช่วงบน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 0.48 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) เท่ากับ 0.41 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ แอมโมนิฟิเคชัน (ammonification) เป็นแอมโมเนียม ดังนั้นจึงมักพบแอมโมเนียมสะสมในดินชั้นบนสุด แอมโมเนียมมีสภาพประจุเป็นบวกจึงถูกดินดูดซับไว้ได้ดี (ศุภมาส ปานิชศักดิ์พัฒนา, 2539) (ภาพที่ 4.25 ก ดินช่วงบน)

2) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ดินช่วงกลาง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 0.53 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) มีค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมต่ำที่สุด เท่ากับ 0.42 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ แอมโมนิฟิเคชัน (ammonification) เป็นแอมโมเนียม ดังนั้นจึงมักพบแอมโมเนียมสะสมในดินชั้นบนสุด แอมโมเนียมมีสภาพประจุเป็นบวกจึงถูกดินดูดซับไว้ได้ดี (ศุภมาส ปานิชศักดิ์พัฒนา, 2539) (ภาพที่ 4.25 ข ดินช่วงกลาง)

3) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ดินช่วงล่าง พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 1 (30 X 30 ไม่ไถพรวน) เท่ากับ 0.58 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) เท่ากับ 0.45 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ แอมโมนิฟิเคชัน (ammonification) เป็นแอมโมเนียม ดังนั้นจึงมักพบแอมโมเนียมสะสมในดินชั้นบนสุด แอมโมเนียมมีสภาพประจุเป็นบวกจึงถูกดินดูดซับไว้ได้ดี (ศุภมาส ปานิชศักดิ์พัฒนา, 2539) (ภาพที่ 4.25 ค ดินช่วงล่าง)

ภาพที่ 4.25
ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)
120 วัน กรรณวิธีที่ 1 ถึง 8



ค ดินช่วงล่าง

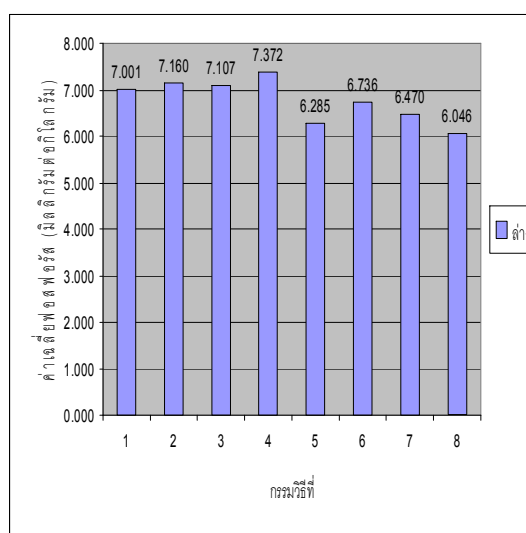
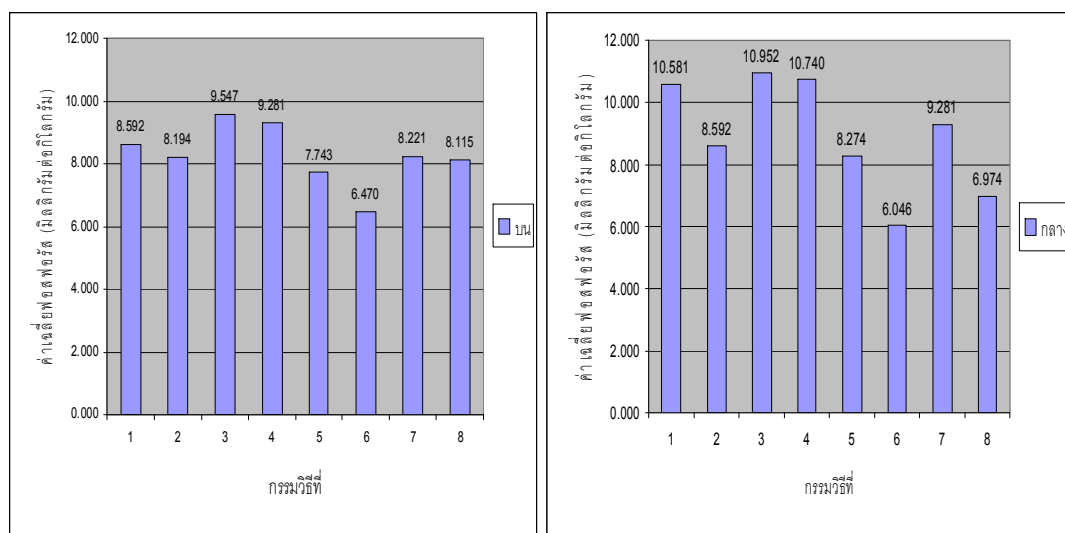
ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส

1) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ดินช่วงบน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 9.54 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไถพรวน) มีค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสต่ำที่สุด เท่ากับ 6.47 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากกรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) มีอินทรีย์วัตถุมากกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) จึงส่งผลให้ฟอสฟอรัสมากกว่า (ภาพที่ 4.26 ก ดินช่วงบน)

2) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ดินช่วงกลาง พบว่า มีค่าสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 10.95 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไถพรวน) เท่ากับ 6.04 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากกรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) มีอินทรีย์วัตถุมากกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) จึงส่งผลให้ฟอสฟอรัสมากกว่า (ภาพที่ 4.26 ข ดินช่วงกลาง)

3) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ดินล่าง ในเดือนตุลาคม พบว่า กรรมวิธีที่ 4 (25 X 75 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) มีค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสสูงที่สุด เท่ากับ 7.37 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) มีค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสต่ำที่สุด เท่ากับ 6.28 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากกรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) มีอินทรีย์วัตถุมากกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) จึงส่งผลให้ฟอสฟอรัสมากกว่า (ภาพที่ 4.26 ค ดินช่วงล่าง)

ภาพที่ 4.26
ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)
120 วัน กรรณวิธีที่ 1 ถึง 8



ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นรวมของดิน

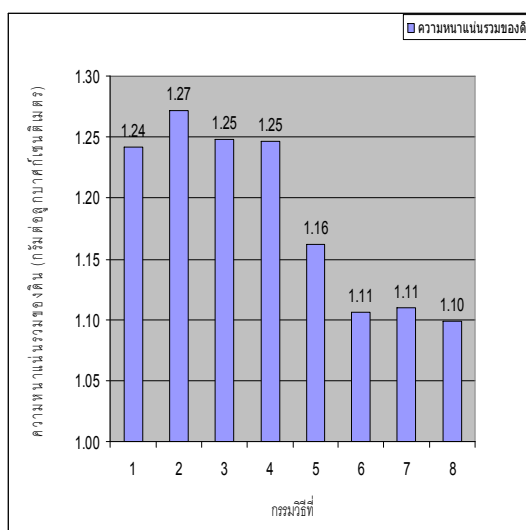
พบว่า กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) มีความหนาแน่นรวมของดินมากกว่า กรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดในกรรมวิธีที่ 2 (25 x 75 ไม่ไถพรวน) เท่ากับ 1.27 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 8 (25 x 75 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 1.10 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร อาจเนื่องจากการไถพรวน ทำให้ส่วนประกอบของดินเปลี่ยนแปลง ดินมีความร่วนซุยมากกว่าการไม่ไถพรวน และการบกรวดดิน โดยการเหยียบย่ำดินในเวลาดินเปียก เวลาปลูกข้าวโพด ทำให้กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) มีความหนาแน่นมากกว่า กรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) (ภาพที่ 4.27)

ภาพที่ 4.27

ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นรวมของดิน

(กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร)

120 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



เปรียบเทียบสมบัติของดินแบบไถพรวนและไม่ไถพรวน

สมบัติของดินแปลงทดลองแบบไถพรวน และไม่ไถพรวน 30 วัน ถึง 120 วัน ได้ผลดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุในดิน (ร้อยละ)

พบว่า 30 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) มีค่าร้อยละ 2.7 2.8 3.1 และ 2.6 ตามลำดับ สูงกว่า กรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 มีค่าร้อยละ 1.3 1.1 1.4 และ 0.5 ตามลำดับ อาจเนื่องจาก กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 แบบไม่ไถพรวน มีการรบกวนดินน้อยกว่ากรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 แบบไถพรวน ที่กลับดินด้านบนไปอยู่ด้านล่าง ทำให้องค์ประกอบของดินเปลี่ยนไป ทำให้ปริมาณอินทรียวัตถุน้อยกว่า 60 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) มีค่าร้อยละ 2.3 2.8 3.0 และ 2.4 ตามลำดับ ต่ำลง จาก 30 วัน อาจเนื่องจากข้าวโพดนำไปใช้ในการเจริญเติบโตและการชะของฝน กรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) มีค่าร้อยละ 2.0 1.8 2.1 และ 2.0 ตามลำดับ เพิ่มขึ้นจาก 30 วัน อาจเนื่องจาก การไถพรวนเป็นการกลับดินด้านบนไปอยู่ด้านล่าง เป็นการเร่งปฏิกิริยาการย่อยสลายอินทรียวัตถุในดิน ทำให้ปริมาณอินทรียวัตถุเพิ่มขึ้น 90 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) มีค่าร้อยละ 3.1 3.6 3.4 และ 3.1 ตามลำดับ สูงกว่า 60 วัน อาจเนื่องจากการย่อยสลายของอินทรียวัตถุในดิน และ กรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) มีค่าร้อยละ 2.5 2.7 2.6 และ 2.8 ตามลำดับ เพิ่มขึ้นจาก 60 วัน อาจเนื่องจากการย่อยสลายอินทรียวัตถุสืบเนื่องมาจาก 30 วัน และ 120 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) มีค่าร้อยละ 2.5 3.1 3.2 และ 2.5 ตามลำดับ ต่ำกว่า 90 วัน อาจเนื่องจากข้าวโพดนำไปใช้ในการเจริญเติบโตของฝักและการชะล้างของน้ำฝน กรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) มีค่าร้อยละ 2.5 2.3 2.8 และ 2.3 ตามลำดับ ต่ำกว่า 90 วัน อาจเนื่องจาก อาจเนื่องจากข้าวโพดนำไปใช้ในการเจริญเติบโตของฝักและการชะล้างของน้ำฝน

เปรียบเทียบกรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) กับกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) พบว่า กรรมวิธีที่ 1 (ระยะปลูก 30 x 30 ไม่ไถพรวน) ใน 30 วัน ถึง 120 วัน มีปริมาณอินทรียวัตถุ ร้อยละ 2.7 สูงกว่ากรรมวิธีที่ 5 (ระยะปลูก 30 x 30 ไถพรวน) ร้อยละ 2.1

กรรมวิธีที่ 2 (ระยะปลูก 25 x 75 ไม่ไถพรวน) 30 วัน ถึง 120 วัน มีอินทรียวัตถุ ร้อยละ 3.1 สูงกว่ากรรมวิธีที่ 6 (ระยะปลูก 25 x 75 ไถพรวน) ร้อยละ 2.0

กรรมวิธีที่ 3 (ระยะปลูก 30 x 30 ปลูกถั่วพราง ไม่ไถพรวน) 30 วัน ถึง 120 วัน มีอินทรีย์วัตถุร้อยละ 3.2 สูงกว่ากรรมวิธีที่ 7 (ระยะปลูก 30 x 30 ปลูกถั่วพราง ไม่ไถพรวน) ร้อยละ 2.2

กรรมวิธีที่ 4 (ระยะปลูก 25 x 75 ไม่ไถพรวน) 30 วัน ถึง 120 วัน มีอินทรีย์วัตถุ ร้อยละ 2.7 สูงกว่ากรรมวิธีที่ 8 (ระยะปลูก 25 x 75 ไถพรวน) ร้อยละ 1.9

เมื่อเปรียบเทียบกรรมวิธี 1 ถึง 4 (แบบไม่ไถพรวน) มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 2.9 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.36 ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละ 12.53 ดีกว่า กรรมวิธี 5 ถึง 8 (แบบไถพรวน) ร้อยละ 2.0 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.67 ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละ 32.80 อาจเนื่องจากการไถพรวนเป็นการรบกวนดิน โดยการกลับดินด้านบนไปอยู่ด้านล่างทำให้องค์ประกอบดิน มีความสม่ำเสมอน้อยกว่ากรรมวิธีการปลูกแบบไม่ไถพรวน ที่ใช้สารกำจัดวัชพืช ทำให้พืชเกิดการทับถมและย่อยสลายเป็นอินทรีย์วัตถุในดิน ในทำนองเดียวกันแปลงที่ไม่มีการไถพรวน แต่ใช้ยาฆ่าหญ้ามี(ร้อยละ)อินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น (วันเลิศ วรธนปิยะรัตน์, มปป) (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2

ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุของดิน (ร้อยละ)

ไม่ไถพรวนและไถพรวน

กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8

ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (ร้อยละ) (ไม่ไถพรวน)						ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (ร้อยละ) (ไถพรวน)					
กรรมวิธีที่	30 วัน	60 วัน	90 วัน	120 วัน	ค่าเฉลี่ย	กรรมวิธีที่	30 วัน	60 วัน	90 วัน	120 วัน	ค่าเฉลี่ย
1	2.7	2.3	3.1	2.5	2.7	5	1.3	2.0	2.5	2.5	2.1
2	2.8	2.8	3.6	3.1	3.1	6	1.1	1.8	2.7	2.3	2.0
3	3.1	3.0	3.4	3.2	3.2	7	1.4	2.1	2.6	2.8	2.2
4	2.6	2.4	3.1	2.5	2.7	8	0.5	2.0	2.8	2.3	1.9
ค่าเฉลี่ย					2.9	ค่าเฉลี่ย					2.0
SD					0.36	SD					0.67
CV (%)					12.53	CV (%)					32.80

ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า

พบว่า 30 วัน กรรมวิธีที่ 1 และ 4 (ไม่ไถพรวน) มีค่าการนำไฟฟ้าสูง อาจเนื่องจากอิทธิพลการปุ๋ย กรรมวิธีแบบไม่ไถพรวน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 62.50 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 28.00 มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน เท่ากับ 44.79 (ร้อยละ) ดีกว่า กรรมวิธีแบบไถพรวน เท่ากับ 43.73 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 17.86 มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน เท่ากับ 40.85 (ร้อยละ) อาจเนื่องจากการไม่ไถพรวนมีปริมาณอินทรีย์วัตถุมากกว่ากรรมวิธีที่ไถพรวน และการใส่ปุ๋ยทำให้ค่าการนำไฟฟ้าสูง กว่า ซึ่งส่งผลต่อความสม่ำเสมอของค่าการนำไฟฟ้า มีการกระจายตัวมากกว่าแบบไถพรวน เมื่อเปรียบเทียบจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3

ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร)

ของดิน ไม่ไถพรวนและไถพรวน

กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8

การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) (ไม่ไถพรวน)						การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) (ไถพรวน)					
กรรมวิธีที่	30 วัน	60 วัน	90 วัน	120 วัน	ค่าเฉลี่ย	กรรมวิธีที่	30 วัน	60 วัน	90 วัน	120 วัน	ค่าเฉลี่ย
1	86.98	95.41	32.03	50.79	66.30	5	51.99	82.63	22.38	38.41	48.85
2	52.19	99.46	30.03	37.44	54.78	6	55.19	48.50	19.29	26.74	37.43
3	60.54	117.79	24.74	60.44	65.88	7	56.56	55.79	29.06	44.53	46.48
4	82.31	80.69	44.07	45.10	63.04	8	58.40	59.58	23.22	27.37	42.14
ค่าเฉลี่ย					62.50	ค่าเฉลี่ย					43.73
SD					28.00	SD					17.86
CV (%)					44.79	CV (%)					40.85

ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด – เบส

พบว่า 30 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไผ่พรวน) มีความเป็นกรด-เบสสูงกว่า กรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไผ่พรวน) อาจเนื่องจากการไถทำให้อินทรีย์วัตถุย่อยลง ทำให้ความเป็นกรด - เบสลดลงในทำนองเดียวกันการไถพรวนพบว่าดินทุกแปลงมีความเป็นกรดมากขึ้น (วันเลิศ วรรณปิยะรัตน์, มปป) การไม่ไผ่พรวนมีความสม่ำเสมอความเป็นกรด - เบสมากกว่าการไถพรวน เมื่อเปรียบเทียบจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน 60 วัน 90 วัน และ 120 วัน กรรมวิธีแบบไม่ไผ่พรวน และไผ่พรวน มีความเป็นกรด - เบสเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบ กรรมวิธีแบบไม่ไผ่พรวน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 6.2 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.39 มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละ 6.26 ดีกว่า กรรมวิธีแบบไผ่พรวน เท่ากับ 5.6 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.43 มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละ 7.67 อาจเนื่องจากการไม่ไผ่พรวนมีปริมาณอินทรีย์วัตถุมากกว่ากรรมวิธีที่ไผ่พรวน และการไถพรวนทำให้ความเป็นกรด – เบสลดลง (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4

ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส ของดิน

ไม่ไผ่พรวนและไผ่พรวน

กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8

ความเป็นกรด - เบส (ไม่ไผ่พรวน)						ความเป็นกรด - เบส (ไผ่พรวน)					
กรรมวิธีที่	30 วัน	60 วัน	90 วัน	120 วัน	ค่าเฉลี่ย	กรรมวิธีที่	30 วัน	60 วัน	90 วัน	120 วัน	ค่าเฉลี่ย
1	5.6	5.8	6.2	6.5	6.1	5	5.1	5.6	5.9	5.7	5.6
2	5.7	5.8	6.2	6.4	6.1	6	5.0	5.5	6.0	5.8	5.6
3	5.9	6.5	6.4	6.9	6.4	7	5.0	5.3	6.0	6.1	5.6
4	5.7	6.5	6.5	6.5	6.3	8	5.0	5.8	6.2	6.2	5.8
ค่าเฉลี่ย					6.2	ค่าเฉลี่ย					5.6
SD					0.39	SD					0.43
CV (%)					6.26	CV (%)					7.67

ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม

พบว่า 30 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 (ไม่ไถพรวน) มีแอมโมเนียมสูงกว่า กรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 (ไถพรวน) อาจเนื่องจากอิทธิพลของการไถพรวนมีผลต่อปริมาณแอมโมเนียมในดิน วันที่ 60 และ 90 มีแอมโมเนียมลดลง แบบไถพรวน และไม่ไถพรวน อาจเนื่องจากข้าวโพดนำไปใช้ในการเจริญเติบโต 120 วัน มีแอมโมเนียมเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากข้าวโพดนำไปใช้ในการเจริญเติบโตน้อยกว่าวันที่ 60 และ 90 อินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบ กรรมวิธีแบบไม่ไถพรวน (กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4) มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 0.71 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.32 มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละ 45.44 เหมาะสมกว่า กรรมวิธีแบบไถพรวน (กรรมวิธีที่ 5 ถึง 8) เท่ากับ 0.59 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.25 มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละ 42.89 อาจเนื่องจาก การไถพรวนมีผลต่อแอมโมเนียมในดิน และการกระจายของแอมโมเนียมในดิน มีความแตกต่างกันน้อยกว่าแบบไม่ไถพรวน (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5

ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)

ไม่ไถพรวนและไถพรวน

กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8

ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) (ไม่ไถพรวน)						ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) (ไถพรวน)					
กรรมวิธีที่	30 วัน	60 วัน	90 วัน	120 วัน	ค่าเฉลี่ย	กรรมวิธีที่	30 วัน	60 วัน	90 วัน	120 วัน	ค่าเฉลี่ย
1	1.31	0.98	0.34	0.49	0.78	5	0.83	0.92	0.24	0.43	0.61
2	0.91	1.02	0.35	0.49	0.69	6	0.89	0.76	0.27	0.48	0.60
3	0.99	0.90	0.34	0.51	0.68	7	0.90	0.70	0.27	0.47	0.58
4	0.99	0.87	0.31	0.49	0.66	8	0.87	0.70	0.29	0.45	0.58
ค่าเฉลี่ย					0.71	ค่าเฉลี่ย					0.59
SD					0.32	SD					0.25
CV (%)					45.44	CV (%)					42.89

ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส

พบว่า วันที่ 30 แบบไม่ไถพรวน (กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4) มีฟอสฟอรัสสูงกว่าแบบไถพรวน (กรรมวิธีที่ 5 ถึง 8) อาจเนื่องจากอิทธิพลของการไถพรวนมีผลต่อฟอสฟอรัสในดิน วันที่ 60 และ 90 มีปริมาณฟอสฟอรัสลดลง แบบไถพรวน และไม่ไถพรวน อาจเนื่องจากข้าวโพดนำไปใช้ในการเจริญเติบโต

เมื่อเปรียบเทียบ กรรมวิธีแบบไม่ไถพรวน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 9.52 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.46 มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละ 15.32 เหมาะสมกว่า กรรมวิธีแบบไถพรวน เท่ากับ 8.00 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.08 มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนร้อยละ 13.49 อาจเนื่องจาก การไถพรวนมีผลต่อปริมาณฟอสฟอรัสในดิน และการกระจายของปริมาณฟอสฟอรัสในดิน มีความแตกต่างกันน้อยกว่าแบบไม่ไถพรวน ดังตาราง 4.6

ตารางที่ 4.6

ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)

ไม่ไถพรวนและไถพรวน

กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8

ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) (ไม่ไถพรวน)						ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) (ไถพรวน)					
กรรมวิธีที่	30 วัน	60 วัน	90 วัน	120 วัน	ค่าเฉลี่ย	กรรมวิธีที่	30 วัน	60 วัน	90 วัน	120 วัน	ค่าเฉลี่ย
1	11.35	7.98	9.28	8.59	9.30	5	8.84	7.18	8.16	7.01	7.80
2	10.80	8.38	8.67	8.43	9.07	6	8.28	6.65	8.85	7.00	7.70
3	12.02	9.81	9.96	9.11	10.23	7	8.96	6.76	9.83	7.96	8.38
4	12.53	7.61	9.13	8.62	9.47	8	8.58	7.90	9.65	6.39	8.13
ค่าเฉลี่ย					9.52	ค่าเฉลี่ย					8.00
SD					1.46	SD					1.08
CV (%)					15.32	CV (%)					13.49

ตะกอนดิน

จากการศึกษาตะกอนดิน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ มีปริมาณน้ำในบ่อดักตะกอนดิน (ลูกบาศก์ต่อเซนติเมตร) และปริมาณน้ำหนักตะกอนดิน (กรัมต่อเดือน) ได้ผลดังต่อไปนี้

ปริมาณน้ำในบ่อดักตะกอน

ปริมาณน้ำในบ่อดักตะกอน 30 วัน มากกว่า 60 วัน 90 วัน 120 วัน ลดลง เนื่องจากปริมาณน้ำฝนและความสูงของและขนาดต้นข้าวโพดมีผลช่วยชะลอการไหลของน้ำ ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7

ปริมาณน้ำฝนในบ่อดักตะกอน (ลูกบาศก์เซนติเมตร)
30 วัน ถึง 120 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8

กรรมวิธีที่	ปริมาณน้ำในบ่อดักตะกอนดิน (ลูกบาศก์เซนติเมตร)			
	30 วัน	60 วัน	90 วัน	120 วัน
1. 30 X 30 (ไม้ไผ่พรวน)	196,111.1	152,333.3	26,600.0	110,000.0
2. 25 X 75 (ไม้ไผ่พรวน)	224,444.4	149,888.8	23,600.0	106,000.0
3. 30 X 30 (ไม้ไผ่พรวน ปลูกถั่ว)	167,000.0	179,888.8	26,300.0	85,000.0
4. 25 X 75 (ไม้ไผ่พรวน ปลูกถั่ว)	227,222.2	143,555.5	27,000.0	102,000.0
5. 30 X 30 (ไถพรวน)	187,888.8	194,666.6	33,800.0	129,500.0
6. 25 X 75 (ไถพรวน)	200,888.8	154,777.7	23,900.0	114,100.0
7. 30 X 30 (ไถพรวน ปลูกถั่ว)	210,555.5	71,444.4	18,600.0	112,500.0
8. 25 X 75 (ไถพรวน ปลูกถั่ว)	192,222.2	196,666.6	36,100.0	97,000.0

น้ำหนักตะกอนดิน

น้ำหนักของตะกอนดิน 30 วัน

เรียงลำดับ กรรมวิธีที่มีการชะล้างตะกอนดินน้อยที่สุด ไปหากรรมวิธีที่มีการชะล้างพังทลายของดินมากที่สุด คือ กรรมวิธีที่ 3 7 5 1 4 8 2 และ 6 (ภาพที่ 4.28)

กรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลุกถั่ว) มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตะกอนดินต่ำที่สุด เท่ากับ 104.32 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากระยะการ การไม่ไถพรวน และการปลุกถั่ว ช่วยชะลอการไหลของน้ำและตะกอนดินได้ดีกว่ากรรมวิธีที่ 7

กรรมวิธีที่ 7 (30 x 30 ไถพรวน ปลุกถั่ว) เท่ากับ 106.68 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากก่อนทดลองมีการไถพรวน 1 สัปดาห์ และมีฝนตกทำให้เนื้อดินประสานกัน ระยะการปลุก การปลุกถั่ว ช่วยชะลอการไหลตะกอนลงสู่บ่อตกตะกอนได้ดีกว่ากรรมวิธีที่ 5

กรรมวิธีที่ 5 (30 x 30 ไถพรวน) เท่ากับ 120.81 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากก่อนทดลองมีการไถพรวน 1 สัปดาห์ และมีฝนตกทำให้เนื้อดินประสานกัน ระยะการปลุก ช่วยชะลอการไหลตะกอนลงสู่บ่อตกตะกอนได้ดีกว่ากรรมวิธีที่ 1

กรรมวิธีที่ 1 (30 X 30 ไม่ไถพรวน) เท่ากับ 127.97 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากก่อนปลูกมีการบกรวดดินโดยทำหลุมเพื่อปลูกข้าวโพด ช่วยชะลอการไหลตะกอนลงสู่บ่อตกตะกอนได้ดีกว่ากรรมวิธีที่ 4

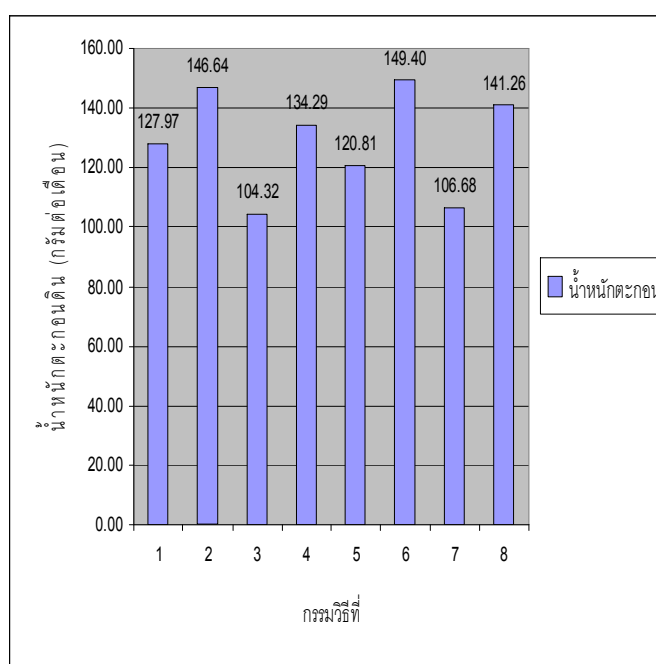
กรรมวิธีที่ 4 (25 X 75 ไม่ไถพรวน ปลุกถั่ว) เท่ากับ 134.29 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากก่อนปลูกมีการบกรวดดินโดยทำหลุมเพื่อปลูกข้าวโพด บวกกับระยะปลูก และมีถั่วช่วยชะลอการไหลของน้ำฝนและตะกอน ช่วยชะลอการไหลตะกอนดินลงสู่บ่อตกตะกอนได้ดีกว่ากรรมวิธีที่ 8

กรรมวิธีที่ 8 (25 X 75 ไถพรวน ปลุกถั่ว) เท่ากับ 141.26 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากก่อนปลูกมีการบกรวดดินโดยทำหลุมเพื่อปลูกข้าวโพด บวกกับระยะปลูกมีผลและมีถั่วช่วยชะลอการไหลของน้ำฝนและตะกอน ช่วยชะลอการไหลตะกอนดินลงสู่บ่อตกตะกอนดินได้ดีกว่ากรรมวิธีที่ 2

กรรมวิธีที่ 2 (25 X 75 ไม่ไถพรวน) เท่ากับ 146.64 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากก่อนปลูกมีการบกรวดดินโดยทำหลุมเพื่อปลูกข้าวโพด บวกกับระยะปลูกและการไม่ไถพรวน ช่วยชะลอการไหลตะกอนดินลงสู่บ่อตกตะกอนได้ดีกว่ากรรมวิธีที่ 6

กรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไถพรวน) เท่ากับ 149.40 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากก่อนปลูกมีการบกรวดดินโดยทำหลุมเพื่อปลูกข้าวโพด บวกกับระยะปลูกและการไถพรวนมีผลต่อการชะของน้ำฝน จึงทำให้ตะกอนดินไหลลงสู่บ่อตกมากกว่ากรรมวิธีอื่นๆ

ภาพที่ 4.28
น้ำหนักของตะกอนดิน (กรัมต่อเดือน)
30 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



น้ำหนักของตะกอนดิน 60 วัน

เรียงลำดับ กรรมวิธีที่มีการชะล้างตะกอนดินน้อยที่สุด ไปหากรรมวิธีที่มีการชะล้างพังทลายของดินมากที่สุด คือ กรรมวิธีที่ 3 7 4 1 8 5 2 และ 6 (ภาพที่ 4.29)

กรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตะกอนดินต่ำที่สุด เท่ากับ 20.40 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากระยะการ การไม่ไถพรวน และการปลูกถั่ว ช่วยชะลอการไหลของน้ำและตะกอนดิน ได้ดีกว่ากรรมวิธีที่ 7

กรรมวิธีที่ 7 (30 x 30 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 22.93 กรัมต่อเดือน อาจจะเนื่องจาก ระยะการปลูก และการปลูกถั่ว จึงทำให้ตะกอนดินไหลลงสู่บ่อตกตะกอนได้ดีกว่ากรรมวิธีที่ 4

กรรมวิธีที่ 4 (25 x 75 ไม่ไถพรวน ปลุกถั่ว) เท่ากับ 25.34 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากระยะปลูก การไม่ไถพรวน และการปลุกถั่ว ส่งผลทำให้ตะกอนดินไหลลงสู่บ่อตกตะกอนน้อยกว่ากรรมวิธีที่ 1

กรรมวิธีที่ 1 (30 X 30 ไม่ไถพรวน) เท่ากับ 28.92 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจาก ระยะปลูกและการไม่ไถพรวน ส่งผลทำให้ตะกอนดินไหลลงสู่บ่อตกตะกอนน้อยกว่ากรรมวิธีที่ 8

กรรมวิธีที่ 8 (25 X 75 ไถพรวน ปลุกถั่ว) เท่ากับ 28.59 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากการปลุกถั่วช่วยชะลอการไหลของตะกอนดินลงสู่บ่อตกตะกอนน้อยกว่ากรรมวิธีที่ 5

กรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) เท่ากับ 33.09 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากระยะปลูกและการไม่ไถพรวน ส่งผลทำให้ตะกอนดินไหลลงสู่บ่อตกตะกอนน้อยกว่ากรรมวิธีที่ 2

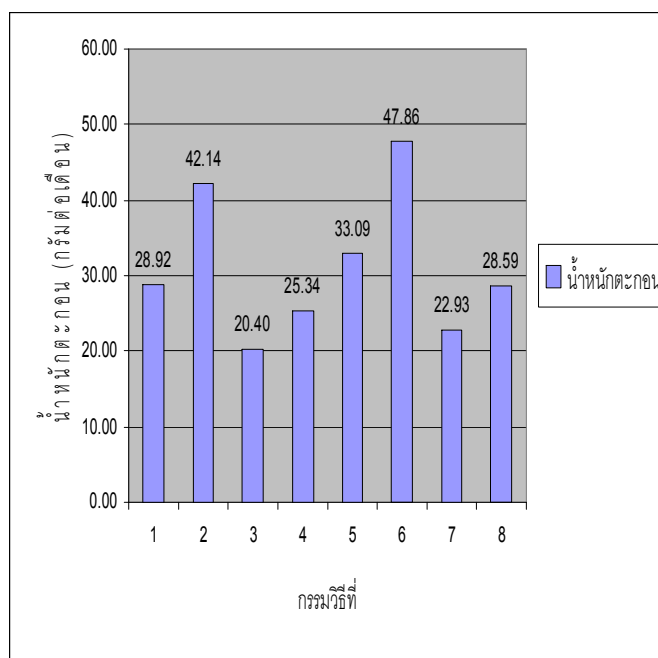
กรรมวิธีที่ 2 (25 X 75 ไม่ไถพรวน) เท่ากับ 42.14 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากการการไม่ไถพรวน และระยะปลูก ส่งผลทำให้ตะกอนดินไหลลงสู่บ่อตกตะกอนน้อยกว่ากรรมวิธีที่ 6

กรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 พรวน) เท่ากับ 47.86 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากระยะปลูก และการไถพรวน ส่งผลทำให้ตะกอนดินไหลลงสู่บ่อตกตะกอนน้อยกว่ากรรมวิธีอื่นๆ

ภาพที่ 4.29

น้ำหนักของตะกอนดิน (กรัมต่อเดือน)

30 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



น้ำหนักของตะกอนดิน 90 วัน

เรียงลำดับ กรรมวิธีที่มีการชะล้างตะกอนดินน้อยที่สุด ไปหากรรมวิธีที่มีการชะล้างพังทลายของดินมากที่สุด คือ กรรมวิธีที่ 3 4 7 1 8 5 2 และ 6 (ภาพที่ 4.30)

กรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกลั่ว) มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตะกอนดินต่ำที่สุดเท่ากับ 10.63 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากระยะการ การไม่ไถพรวน และการปลูกลั่ว ช่วยชะลอการไหลของน้ำและตะกอนดิน ได้ดีกว่ากรรมวิธีที่ 4

กรรมวิธีที่ 4 (25 x 75 ไม่ไถพรวน ปลูกลั่ว) เท่ากับ 11.32 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากระยะปลูก การไม่ไถพรวน และการปลูกลั่ว ส่งผลทำให้ตะกอนดินไหลลงสู่บ่อตกตะกอนน้อยกว่ากรรมวิธีที่ 7

กรรมวิธีที่ 7 (30 x 30 ไถพรวน ปลูกลั่ว) เท่ากับ 15.21 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากระยะการปลูก และการปลูกลั่ว จึงทำให้ตะกอนดินไหลลงสู่บ่อตกตะกอนได้ดีกว่ากรรมวิธีที่ 1

กรรมวิธีที่ 1 (30 X 30 ไม่ไถพรวน) เท่ากับ 16.12 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจาก ระยะปลูกและการไม่ไถพรวน ส่งผลทำให้ตะกอนดินไหลลงสู่บ่อตกตะกอนน้อยกว่ากรรมวิธีที่ 8

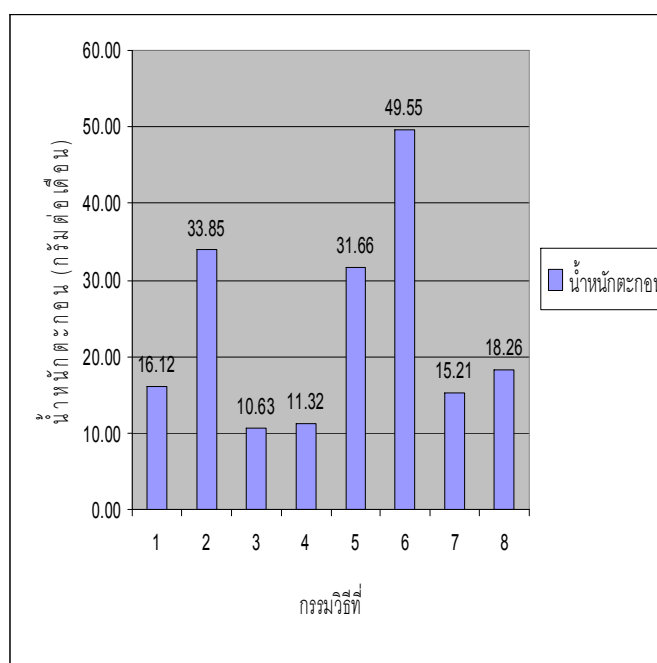
กรรมวิธีที่ 8 (25 X 75 ไม่ไถพรวน ปลูกลั่ว) เท่ากับ 18.26 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากการปลูกลั่วช่วยชะลอการไหลของตะกอนดินลงสู่บ่อตกตะกอนน้อยกว่ากรรมวิธีที่ 5

กรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) เท่ากับ 31.66 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากระยะปลูก ส่งผลทำให้ตะกอนดินไหลลงสู่บ่อตกตะกอนน้อยกว่ากรรมวิธีที่ 2

กรรมวิธีที่ 2 (25 X 75 ไม่ไถพรวน) เท่ากับ 33.85 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากการไม่ไถพรวน และระยะปลูก ส่งผลทำให้ตะกอนดินไหลลงสู่บ่อตกตะกอนน้อยกว่ากรรมวิธีที่ 6

กรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไถพรวน) เท่ากับ 49.55 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากระยะปลูกและการไถพรวน ส่งผลทำให้ตะกอนดินไหลลงสู่บ่อตกตะกอนน้อยกว่ากรรมวิธีอื่นๆ

ภาพที่ 4.30
 น้ำหนักของตะกอนดิน (กรัมต่อเดือน)
 90 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



น้ำหนักของตะกอนดิน 120 วัน

เรียงลำดับ กรรมวิธีที่มีการชะล้างตะกอนดินน้อยที่สุด ไปหากรรมวิธีที่มีการชะล้างพังทลายของดินมากที่สุด คือ กรรมวิธีที่ 3 4 7 1 8 5 2 และ 6 (ภาพที่ 4.31)

กรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตะกอนดินต่ำที่สุดเท่ากับ 0.29 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากระยะการ การไม่ไถพรวน และการปลูกถั่ว ช่วยชะลอการไหลของน้ำและตะกอนดิน ได้ดีกว่ากรรมวิธีที่ 4

กรรมวิธีที่ 4 (25 x 75 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 0.52 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากระยะปลูก การไม่ไถพรวน และการปลูกถั่ว ส่งผลทำให้ตะกอนดินไหลลงสู่บ่อตกตะกอนน้อยกว่ากรรมวิธีที่ 7

กรรมวิธีที่ 7 (30 x 30 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 0.56 กรัมต่อเดือน อาจจะเนื่องจากระยะการปลูก และการปลูกถั่ว จึงทำให้ตะกอนดินไหลลงสู่บ่อตกตะกอนได้ดีกว่ากรรมวิธีที่ 1

กรรมวิธีที่ 1 (30 X 30 ไม่ไถพรวน) เท่ากับ 0.87 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจาก ระยะปลูกและการไม่ไถพรวน ส่งผลทำให้ตะกอนดินไหลลงสู่บ่อตกตะกอนน้อยกว่ากรรมวิธีที่ 8

กรรมวิธีที่ 8 (25 X 75 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 0.88 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากการปลูกถั่วช่วยชะลอการไหลของตะกอนดินลงสู่บ่อตกตะกอนน้อยกว่ากรรมวิธีที่ 5

กรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) เท่ากับ 1.43 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากระยะปลูกส่งผลทำให้ตะกอนดินไหลลงสู่บ่อตกตะกอนน้อยกว่ากรรมวิธีที่ 2

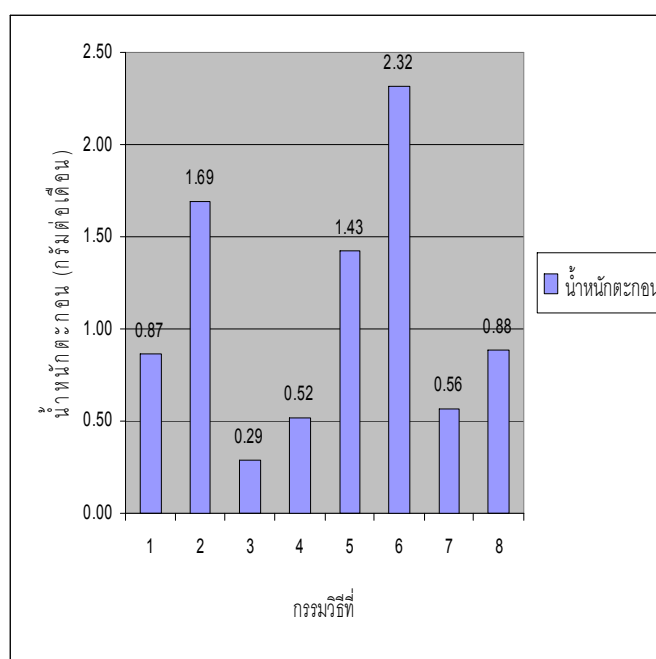
กรรมวิธีที่ 2 (25 X 75 ไม่ไถพรวน) เท่ากับ 1.69 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากการไม่ไถพรวน และระยะปลูก ส่งผลทำให้ตะกอนดินไหลลงสู่บ่อตกตะกอนน้อยกว่ากรรมวิธีที่ 6

กรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไถพรวน) เท่ากับ 2.32 กรัมต่อเดือน อาจเนื่องจากระยะปลูกและการไถพรวน ส่งผลทำให้ตะกอนดินไหลลงสู่บ่อตกตะกอนน้อยกว่ากรรมวิธีอื่นๆ

ภาพที่ 4.31

น้ำหนักของตะกอนดิน (กรัมต่อเดือน)

120 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



สมบัติของตะกอนดิน

สมบัติของตะกอนดิน 30 วัน

1) ค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุ (ร้อยละ) ของตะกอนดิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่น้ำปน ปลูกถั่ว) และกรรมวิธีที่ 4 ร้อยละ 4.1 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไถพรวน) ร้อยละ 2.2 อาจเนื่องจากการชะน้ำฝนพัดพาเอาตะกอนดินลงสู่บ่อตกตะกอนดิน (ภาพที่ 4.32 ก ค่าเฉลี่ยอินทรียวัตถุ)

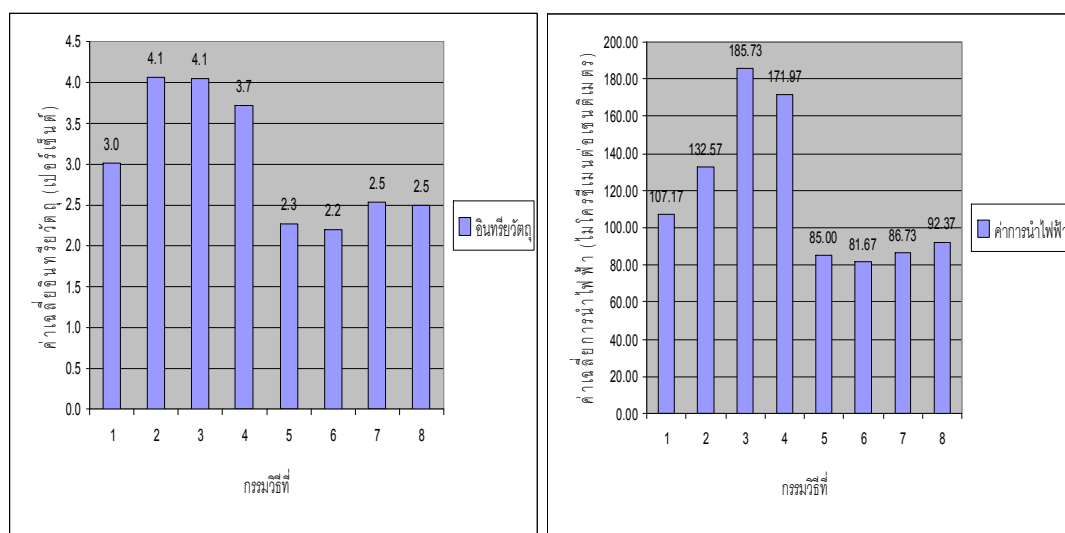
2) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) ของตะกอนดิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่น้ำปน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 185.73 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไถพรวน) เท่ากับ 81.67 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร อาจเนื่องจากการอินทรียวัตถุสูงทำให้มีค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้าสูง (ภาพที่ 4.32 ข ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า)

3) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส ของตะกอนดิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 1 (30 X 30 ไม่น้ำปน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 6.6 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 8 (25 X 75 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 6.1 อาจเนื่องจากการที่อินทรียวัตถุในตะกอนดิน จึงทำให้ค่าความเป็นกรดใกล้เคียงความเป็นกลางมากขึ้น (ภาพที่ 4.32 ค ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส)

4) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ของตะกอนดิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 1 (30 X 30 ไม่น้ำปน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 2.26 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 7 (30 X 30 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 1.09 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของอินทรียวัตถุ เป็นแอมโมเนียม โดยกระบวนการแอมโมนิฟิเคชัน (ภาพที่ 4.32 ง ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม)

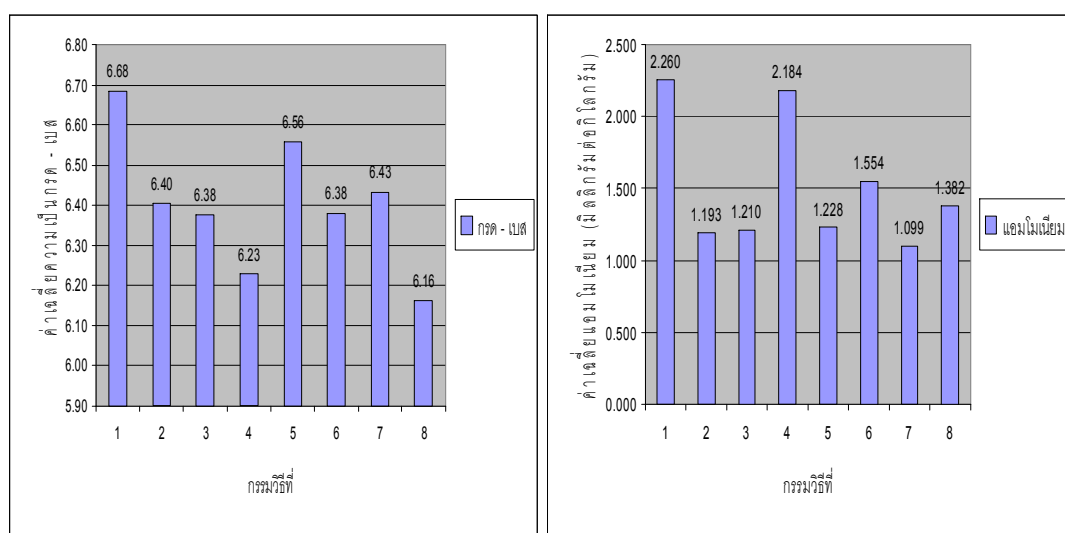
5) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ของตะกอนดิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่น้ำปน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 70.02 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไถพรวน) เท่ากับ 15.07 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากฟอสฟอรัส ถูกชะมาทับตะกอนดิน (ภาพที่ 4.32 จ ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส)

ภาพที่ 4.32
ค่าเฉลี่ยสมบัติของตะกอนดิน
30 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



ก ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ

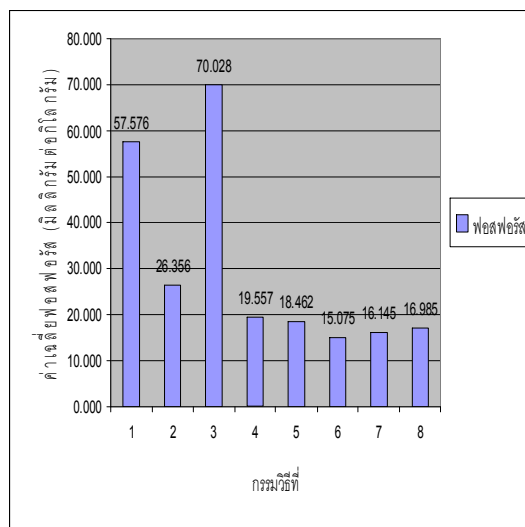
ข ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า



ค ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส

ง ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม

ภาพที่ 4.32 (ต่อ)



จ ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส

สมบัติของตะกอนดิน 60 วัน

1) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ (ร้อยละ) ของตะกอนดิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) ร้อยละ 4.3 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) ร้อยละ 2.0 อาจเนื่องจากการชะน้ำฝนพัดพาเอาตะกอนดินลงสู่บ่อตกตะกอนดิน (ภาพที่ 4.33 ก ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ)

2) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) ของตะกอนดิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 2 (25 X 75 ไม่ไถพรวน) เท่ากับ 195.80 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) เท่ากับ 111.77 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร อาจเนื่องจากอินทรีย์วัตถุสูงทำให้มีค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้าสูง (ภาพที่ 4.33 ข ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า)

3) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส ของตะกอนดิน พบว่า มีค่าสูงสุดในกรรมวิธีที่ 2 (25 X 75 ไม่ไถพรวน) เท่ากับ 6.7 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 7 (30 X 30 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 6.3 อาจเนื่องจากการที่อินทรีย์วัตถุในตะกอนดิน จึงทำให้ค่าความเป็นกรดใกล้เคียงความเป็นกลางมากขึ้น (ภาพที่ 4.33 ค ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส)

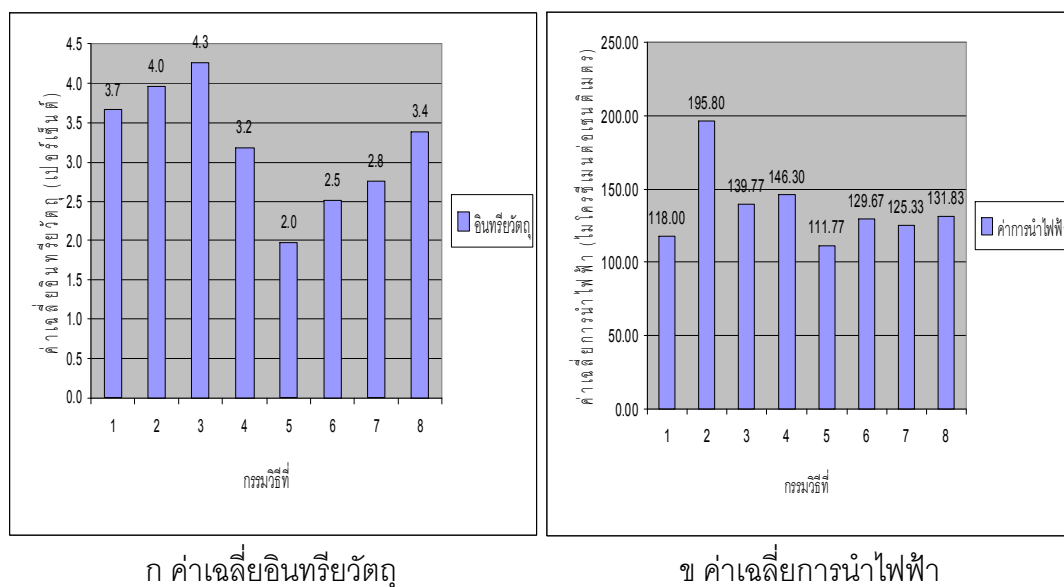
4) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ของตะกอนดิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 4 (25 X 75 ไมไ่พรวน ปลุกถั่ว) เท่ากับ 2.87 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไ่พรวน) เท่ากับ 1.97 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากการเปลี่ยนรูปของอินทรีย์วัตถุ เป็นแอมโมเนียม โดยกระบวนการแอมโมนิฟิเคชั่น (ภาพที่ 4.33 ง ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม)

5) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ของตะกอน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไมไ่พรวน ปลุกถั่ว) เท่ากับ 84.53 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 6 (25 X 75 ไ่พรวน) เท่ากับ 21.00 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากฟอสฟอรัส ถูกชะมากับตะกอนดิน (ภาพที่ 4.33 จ ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส)

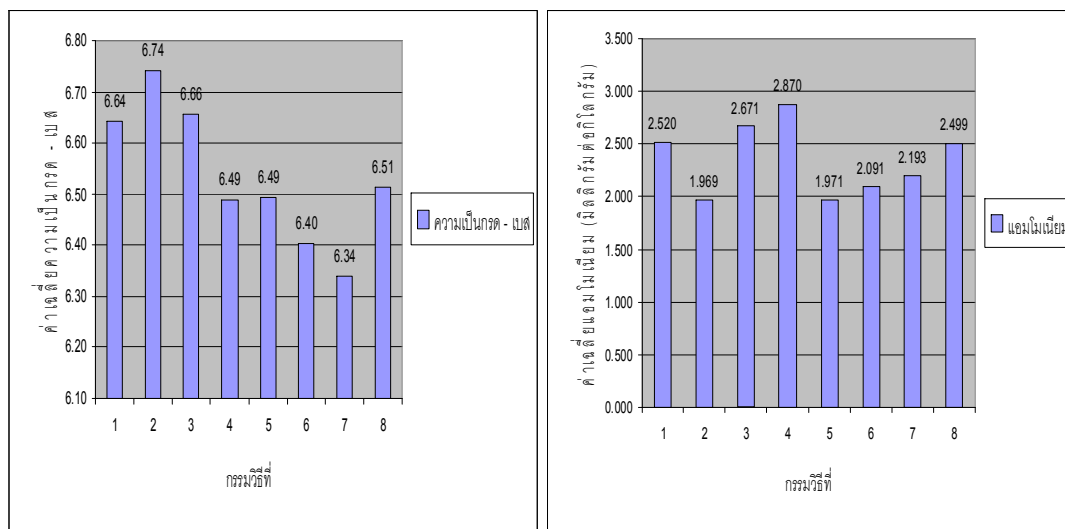
ภาพที่ 4.33

ค่าเฉลี่ยสมบัติของตะกอนดิน

60 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8

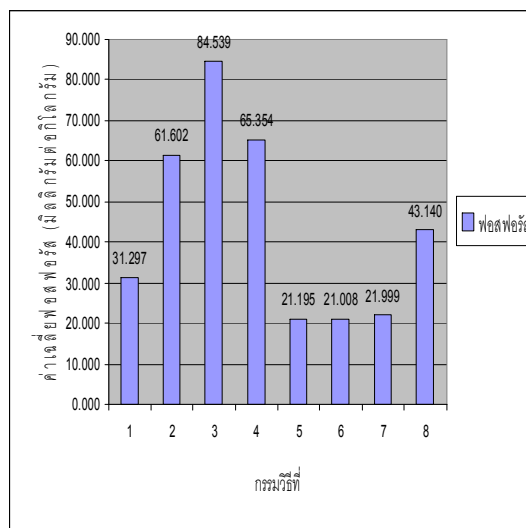


ภาพที่ 4.33 (ต่อ)



ค ค่าเฉลี่ยความชื้นดิน-เปส

ง ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม



จ ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส

สมบัติของตะกอนดินเดือน 90 วัน

1) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ (ร้อยละ) ของตะกอนดิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 1 (30 X 30 ไม่ไถพรวน) ร้อยละ 3.5 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) ร้อยละ 1.8 อาจเนื่องจากการชะน้ำฝนพัดพาเอาตะกอนดินลงสู่บ่อพักตะกอนดิน (ภาพที่ 4.34 ก ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ)

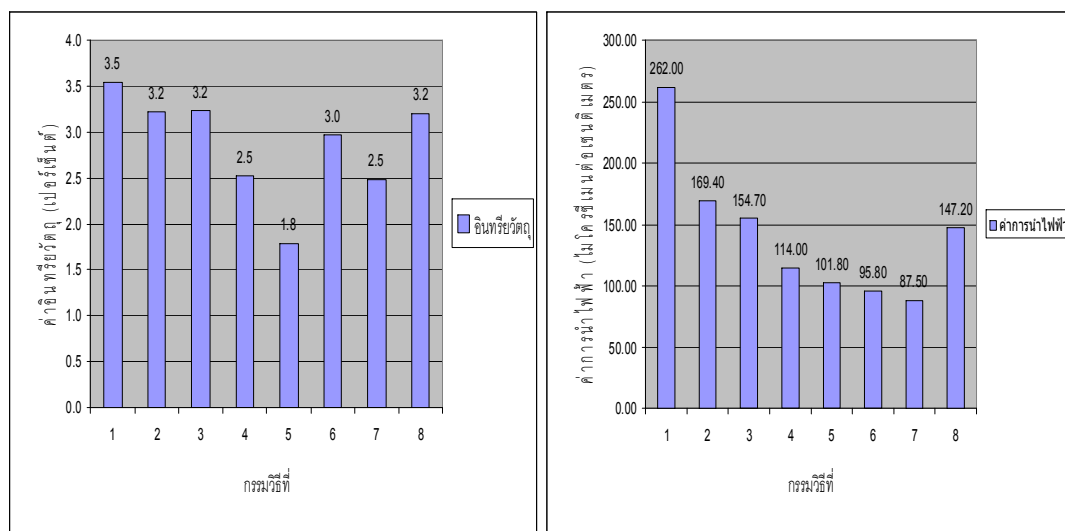
2) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) ของตะกอนดิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 1 (30 X 30 ไม่ไถพรวน) เท่ากับ 262.00 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร และค่าเฉลี่ยในกรรมวิธีที่ 7 (30 X 30 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 87.50 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร อาจเนื่องจากอินทรีย์วัตถุสูงทำให้มีค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้าสูง (ภาพที่ 4.34 ข ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า)

3) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส ของตะกอนดิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 4 (25 X 75 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 6.7 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 8 (25 X 75 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 5.5 อาจเนื่องจากการที่อินทรีย์วัตถุในตะกอนดิน จึงทำให้ค่าความเป็นกรดใกล้เคียงความเป็นกลางมากขึ้น (ภาพที่ 4.34 ค ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส)

4) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ของตะกอนดิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 2.10 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) เท่ากับ 1.27 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของอินทรีย์วัตถุ เป็นแอมโมเนียม โดยกระบวนการแอมโมนิฟิเคชัน (ภาพที่ 4.34 ง ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม)

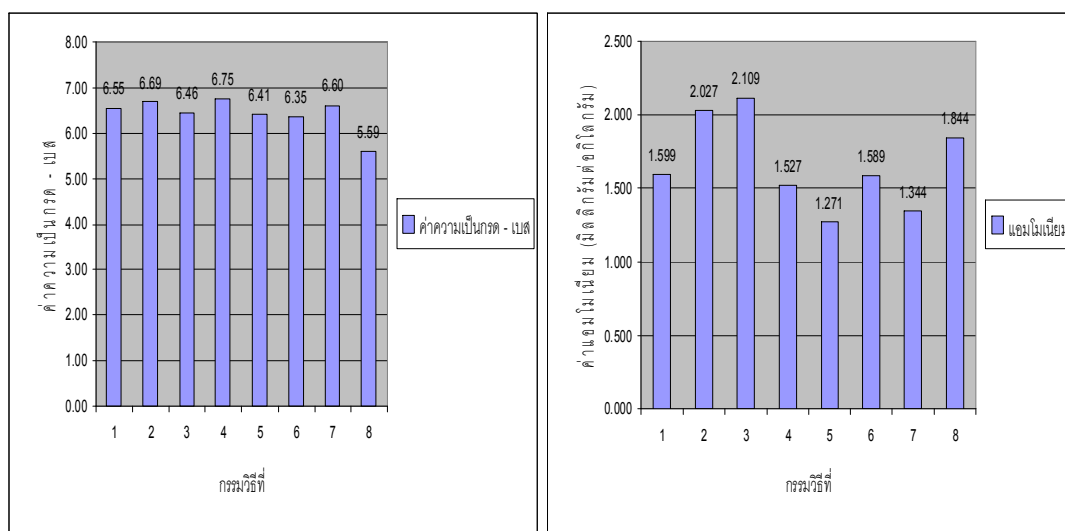
5) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ของตะกอนดิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 1 (30 X 30 ไม่ไถพรวน) เท่ากับ 69.55 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 7 (30 X 30 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 19.95 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากฟอสฟอรัส ถูกชะมาทับตะกอนดิน (ภาพที่ 4.34 จ ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส)

ภาพที่ 4.34
ค่าเฉลี่ยสมบัติของตะกอนดิน
90 วัน กรรณวิธีที่ 1 ถึง 8



ก ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ

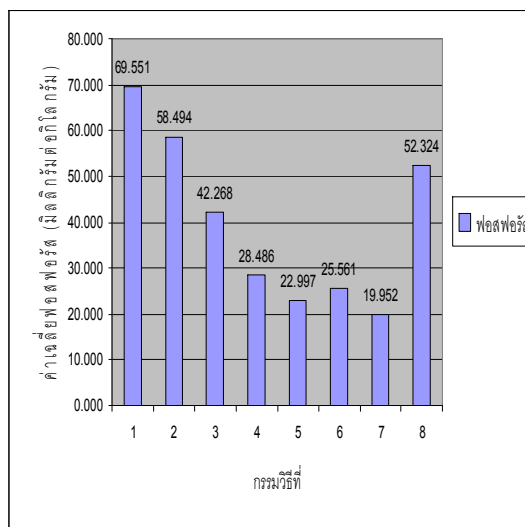
ข ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า



ค ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส

ง ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม

ภาพที่ 4.34 (ต่อ)



จ ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส

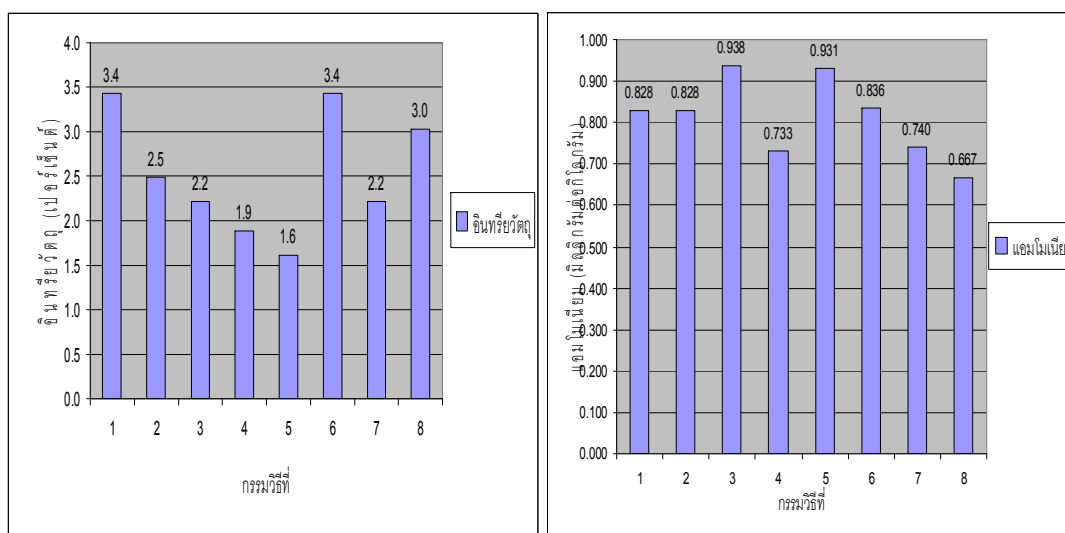
สมบัติของตะกอนดิน 120 วัน

1) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ (ร้อยละ) ของตะกอนดิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 1 (30 X 30 ไม่ไถพรวน) ร้อยละ 3.4 และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) ร้อยละ 1.6 อาจเนื่องจากการชะน้ำฝนพัดพาเอาตะกอนดินลงสู่บ่อดักตะกอนดิน (ภาพที่ 4.35 ก ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ)

2) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ของตะกอนดิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 0.93 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 8 (25 X 75 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 0.66 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากการเปลี่ยนรูปของอินทรีย์วัตถุ เป็นแอมโมเนียม โดยกระบวนการแอมโมนิฟิเคชัน (ภาพที่ 4.35 ข ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม)

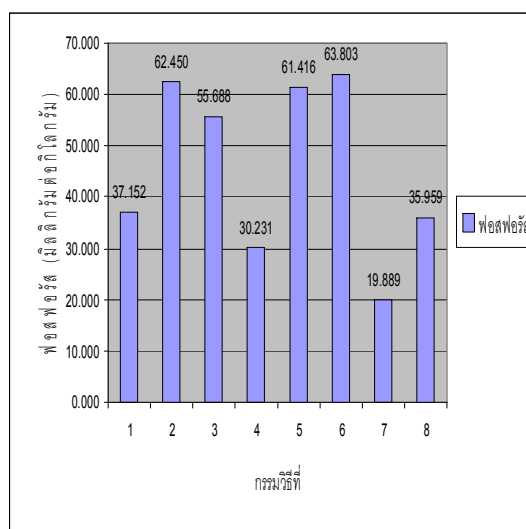
3) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ของตะกอนดิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 2 (25 X 75 ไม่ไถพรวน) เท่ากับ 62.45 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่าต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 7 (30 X 30 ไถพรวน ปลูกถั่ว) เท่ากับ 19.88 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากฟอสฟอรัส ถูกชะมาทับตะกอนดิน (ภาพที่ 4.35 ค ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส)

ภาพที่ 4.35
ค่าเฉลี่ยสมบัติของตะกอนดิน
120 วัน กรรณวิธีที่ 1 ถึง 8



ก ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ

ข ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม



ค ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส

เปรียบเทียบสมบัติของตะกอนดินแบบไถพรวนและไม่ไถพรวน

ค่าเฉลี่ยของอินทรีย์วัตถุ

พบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย แบบไม่ไถพรวน (กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4) ร้อยละ 3.3 มีการสูญเสียอินทรีย์วัตถุมากกว่าการปลูกแบบไถพรวน (กรรมวิธีที่ 5 ถึง 8) ร้อยละ 2.6 อาจเนื่องจากปริมาณอินทรีย์วัตถุ แบบไม่ไถพรวนมีมากกว่าแบบไถพรวน ซึ่งถูกชะล้างด้วยน้ำฝนจึงส่งผลทำให้อินทรีย์วัตถุสูงกว่า (ตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.8

ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ (ร้อยละ) ของตะกอนดิน
ไม่ไถพรวนและไถพรวน

ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ (ร้อยละ) (ไม่ไถพรวน)						ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ (ร้อยละ) (ไถพรวน)					
กรรมวิธีที่	30 วัน	60 วัน	90 วัน	120 วัน	ค่าเฉลี่ย	กรรมวิธีที่	30 วัน	60 วัน	90 วัน	120 วัน	ค่าเฉลี่ย
1	3.0	3.7	3.5	3.4	3.4	5	2.3	2.0	1.8	1.6	1.9
2	4.1	4.0	3.2	2.5	3.4	6	2.2	2.5	3.0	3.4	2.8
3	4.1	4.3	3.2	2.2	3.4	7	2.5	2.8	2.5	2.2	2.5
4	3.7	3.2	2.5	1.9	2.8	8	2.5	3.4	3.2	3.0	3.0
ค่าเฉลี่ย					3.3	ค่าเฉลี่ย					2.6
SD					0.70	SD					0.54
CV (%)					21.48	CV (%)					21.32

ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า

พบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย แบบไม่ไถพรวน (กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4) มีค่าเท่ากับ 158.12 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร มีการสูญเสียอินทรีย์วัตถุมากกว่าการปลูกแบบไถพรวน (กรรมวิธีที่ 5 ถึง 8) มีค่าเท่ากับ 106.39 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร อาจเนื่องจากปริมาณอินทรีย์วัตถุ และธาตุอาหารอื่นๆ แบบไม่ไถพรวนมีมากกว่าแบบไถพรวน ซึ่งถูกชะล้างด้วยน้ำฝนจึงส่งผลทำให้ค่าการนำไฟฟ้าสูงกว่า (ตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.9

ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร)
ของตะกอนดิน ไม่ไถพรวนและไถพรวน

ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) ไม่ไถพรวน					ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) ไถพรวน				
กรรมวิธีที่	30 วัน	60 วัน	90 วัน	ค่าเฉลี่ย	กรรมวิธีที่	30 วัน	60 วัน	90 วัน	ค่าเฉลี่ย
1	107.17	118.00	262.00	162.38	5	85.00	111.77	101.80	99.52
2	132.57	195.80	169.40	165.92	6	81.67	129.67	95.80	102.37
3	185.73	139.77	154.70	160.06	7	86.73	125.33	87.50	99.85
4	171.97	146.30	114.00	144.08	8	92.37	131.83	147.20	123.80
ค่าเฉลี่ย				158.12	ค่าเฉลี่ย				106.39
SD				43.26	SD				22.12
CV (%)				27.36	CV (%)				20.80

ค่าเฉลี่ยของความเป็นกรด-เบส

พบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย แบบไม่ไถพรวน (กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4) มีค่าเท่ากับ 6.6 มีความเป็นกรด-เบสมากกว่าการปลูกแบบไถพรวน (กรรมวิธีที่ 5 ถึง 8) มีค่าเท่ากับ 6.4 อาจเนื่องจากปริมาณอินทรีย์วัตถุ และธาตุอาหารอื่นๆ ของดิน แบบไม่ไถพรวนมีมากกว่ากรรมวิธีแบบไถพรวน ซึ่งถูกชะล้างด้วยน้ำฝนจึงส่งผลทำให้ความเป็นกรด-เบสสูงกว่า (ตารางที่ 4.10)

ตารางที่ 4.10

ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส ของตะกอนดิน

ไม่ไถพรวนและไถพรวน

ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส ไม่ไถพรวน					ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส ไถพรวน				
กรรมวิธีที่	30 วัน	60 วัน	90 วัน	ค่าเฉลี่ย	กรรมวิธีที่	30 วัน	60 วัน	90 วัน	ค่าเฉลี่ย
1	6.7	6.6	6.6	6.6	5	6.6	6.5	6.4	6.5
2	6.4	6.7	6.7	6.6	6	6.4	6.4	6.4	6.4
3	6.4	6.7	6.5	6.5	7	6.4	6.3	6.6	6.5
4	6.2	6.5	6.8	6.5	8	6.2	6.5	5.6	6.1
ค่าเฉลี่ย				6.6	ค่าเฉลี่ย				6.4
SD				0.2	SD				0.3
CV (%)				2.5	CV (%)				4.2

ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม

พบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย แบบไม่ไถพรวน (กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4) มีค่าเท่ากับ 1.72 มีความเป็นกรด-เบสมากกว่าการปลูกแบบไถพรวน (กรรมวิธีที่ 5 ถึง 8) มีค่าเท่ากับ 1.45 อาจเนื่องจากแปลงทดลองแบบไม่ไถพรวนมีอินทรีย์วัตถุมากกว่ากรรมวิธีแบบไถพรวน เกิดการย่อยสลายกลายเป็นแอมโมเนียมในดิน อาจถูกชะล้างด้วยน้ำฝนจึงส่งผลทำให้แอมโมเนียมสูงกว่า (ตารางที่ 4.11)

ตารางที่ 4.11

ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)
ของตะกอนดินไม่ไถพรวนและไถพรวน

ค่าเฉลี่ยของแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) (ไม่ไถพรวน)						ค่าเฉลี่ยของแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) (ไถพรวน)					
กรรมวิธีที่	30 วัน	60 วัน	90 วัน	120 วัน	ค่าเฉลี่ย	กรรมวิธีที่	30 วัน	60 วัน	90 วัน	120 วัน	ค่าเฉลี่ย
1	2.26	2.52	1.60	0.83	1.8	5	1.23	1.97	1.27	0.93	1.35
2	1.19	1.97	2.03	0.83	1.5	6	1.55	2.09	1.59	0.84	1.52
3	1.21	2.67	2.11	0.94	1.7	7	1.10	2.19	1.34	0.74	1.34
4	2.18	2.87	1.53	0.73	1.8	8	1.38	2.50	1.84	0.67	1.60
ค่าเฉลี่ย					1.72	ค่าเฉลี่ย					1.45
SD					0.70	SD					0.55
CV (%)					41.04	CV (%)					37.72

ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส

พบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย แบบไม่ไถพรวน (กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4) มีค่าเท่ากับ 50.04 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม มีฟอสฟอรัสมากกว่าการปลูกแบบไถพรวน (กรรมวิธีที่ 5 ถึง 8) มีค่าเท่ากับ 29.74 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อาจเนื่องจากแปลงทดลองแบบไม่ไถพรวนมีอินทรีย์วัตถุมากกว่ากรรมวิธีแบบไถพรวน เกิดการย่อยสลายกลายเป็นฟอสฟอรัสในดิน อาจถูกชะล้างด้วยน้ำฝนจึงส่งผลทำให้ฟอสฟอรัสสูงกว่า (ตารางที่ 4.12)

ตารางที่ 4.12

ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ของตะกอนดิน
ไม่ไถพรวนและไถพรวน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8

ค่าเฉลี่ยของฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) (ไม่ไถพรวน)						ค่าเฉลี่ยของฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) (ไถพรวน)					
กรรมวิธีที่	30 วัน	60 วัน	90 วัน	120 วัน	ค่าเฉลี่ย	กรรมวิธีที่	30 วัน	60 วัน	90 วัน	120 วัน	ค่าเฉลี่ย
1	57.58	31.30	69.55	37.15	48.89	5	18.46	21.20	23.00	61.42	31.02
2	26.36	61.60	58.49	62.45	52.23	6	15.08	21.01	25.56	63.80	31.36
3	70.03	84.54	42.27	55.69	63.13	7	16.14	22.00	19.95	19.89	19.50
4	19.56	65.35	28.49	30.23	35.91	8	16.98	43.14	52.32	35.96	37.10
ค่าเฉลี่ย					50.04	ค่าเฉลี่ย					29.74
SD					19.28	SD					16.42
CV (%)					38.54	CV (%)					55.22

การเจริญเติบโตของพืช

ข้าวโพด

ความสูงของต้นข้าวโพด

พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกลั่ว) ในวันที่ 120 เท่ากับ 267.7 เซนติเมตร และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 5 (30 X 30 ไถพรวน) ในวันที่ 120 เท่ากับ 189.1 เซนติเมตร อาจเนื่องจากกรรมที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกลั่ว) เป็นกรรมวิธีที่ช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน และธาตุอาหารในดิน ข้าวโพดสามารถเจริญเติบโตได้ดี ในทำนองเดียวกัน รัชชัย ญ นคร (2538) ปลูกรูข้าวโพดโดยไม่มีการไถพรวนสามารถอนุรักษ์น้ำในดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับความลึก 0 - 30 เซนติเมตร ได้ดีกว่าการปลูกข้าวโพดที่มีการไถพรวน และช่วยลดความเสียหายที่เกิดขึ้นกับพืชเมื่อกระทบแล้งระยะสั้น ๆ ได้ นอกจากนั้นการปลูกพืชโดยไม่มีการไถพรวนยังทำให้ประสิทธิภาพการใช้น้ำของพืชเพิ่มสูงขึ้น และการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวโพดมีแนวโน้มดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปลูกที่มีการไถพรวนทั่ว ๆ ไป (Na Nagara, Phillips and Leggett, 1976) ที่ระดับความลึกดิน 0 – 15 เซนติเมตร รากข้าวโพดมีการกระจายในดินที่ไม่ไถพรวนมากกว่าในดินที่ไถพรวนปกติ ดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13

ค่าเฉลี่ยความสูงของข้าวโพด (เซนติเมตร)

30 วัน ถึง 120 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8

กรรมวิธีที่	ค่าเฉลี่ยความสูงของข้าวโพด (เซนติเมตร)			
	30 วัน	60 วัน	90 วัน	120 วัน
1. 30 X 30 (ไม่ไถพรวน)	79.1	257.0	257.0	257.0
2. 25 X 75 (ไม่ไถพรวน)	63.4	247.9	247.9	247.9
3. 30 X 30 (ไม่ไถพรวน ปลูกลั่ว)	68.4	267.7	267.7	267.7
4. 25 X 75 (ไม่ไถพรวน ปลูกลั่ว)	63.3	233.9	233.9	233.9
5. 30 X 30 (ไถพรวน)	55.1	189.1	189.1	189.1
6. 25 X 75 (ไถพรวน)	49.7	204.6	204.6	204.6
7. 30 X 30 (ไถพรวน ปลูกลั่ว)	54.6	220.7	220.7	220.7
8. 25 X 75 (ไถพรวน ปลูกลั่ว)	50.8	211.7	211.7	211.7

ผลผลิตข้าวโพด

ผลผลิตเมล็ดต่อฝัก (กรัม)

พบว่า ค่าเฉลี่ยน้ำหนักเมล็ด กรรมวิธีที่ 4 2 8 3 1 7 6 4 และ 5 เรียงลำดับจากค่าสูงสุดไปหาต่ำสุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 124.33 116.17 109.79 109.30 108.25 96.23 94.43 และ 86.70 กรัม กรรมวิธีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักเมล็ด เท่ากับ 108.25 กรัม มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 16.28 และ ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน เท่ากับ 15.04 (ร้อยละ) กรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักเมล็ด เท่ากับ 116.17 กรัม มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 25.03 และ ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน เท่ากับ 21.54 (ร้อยละ) กรรมวิธีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักเมล็ด เท่ากับ 109.30 กรัม มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 7.60 และ ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน เท่ากับ 6.95 (ร้อยละ) กรรมวิธีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักเมล็ด เท่ากับ 124.33 กรัม มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 21.33 และ ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน เท่ากับ 17.16 (ร้อยละ) กรรมวิธีที่ 5 มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักเมล็ด เท่ากับ 86.70 กรัม มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 22.94 และ ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน เท่ากับ 26.46 (ร้อยละ) กรรมวิธีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักเมล็ด เท่ากับ 94.43 กรัม มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 23.81 และ ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน เท่ากับ 25.22 (ร้อยละ) กรรมวิธีที่ 7 มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักเมล็ด เท่ากับ 96.23 กรัม มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 17.77 และ ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน เท่ากับ 18.47 (ร้อยละ) กรรมวิธีที่ 8 มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักเมล็ด เท่ากับ 109.79 กรัม มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 22.27 และ ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน เท่ากับ 20.28 (ร้อยละ)

เมื่อเปรียบเทียบกรรมวิธีแบบไม่ไถพรวน คือ กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 กับกรรมวิธีที่แบบไถพรวน คือกรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 และไม่นับถึงระยะการปลูก พบว่า กรรมวิธีแบบไม่ไถพรวน คือ กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 ให้น้ำหนักเฉลี่ยผลผลิตต่อฝัก เท่ากับ 108.25 ถึง 124.33 กรัมต่อฝัก ซึ่งสูงกว่า กรรมวิธีแบบไถพรวน คือ กรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 ให้น้ำหนักเฉลี่ยผลผลิตต่อฝัก เท่ากับ 86.70 ถึง 109.79 กรัมต่อฝัก อาจเนื่องจากกรรมวิธีแบบไม่ไถพรวน คือ กรรมวิธีที่ 1 ถึง 4 ทำให้เกิดความสะดวกของพื้นที่และไม่ทำให้โครงสร้างของดินเปลี่ยนแปลงไปน้อยกว่า กรรมวิธีแบบไถพรวน คือ กรรมวิธีที่ 5 ถึง 8 จึงส่งผลทำให้น้ำหนักผลผลิตต่อฝักสูงกว่า

เมื่อเปรียบเทียบกรรมวิธีที่ปลูกถั่วพรางและกรรมวิธีที่ไม่ปลูกถั่ว พบว่า กรรมวิธีที่ปลูกถั่วมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ต่ำกว่ากรรมวิธีที่ไม่ปลูกถั่ว เมื่อเปรียบเทียบระยะปลูก คือ กรรมวิธีที่ 3 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 7.60 ต่ำกว่ากรรมวิธีที่ 1 มีค่าส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน เท่ากับ 16.28 กรรมวิธีที่ 4 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 21.33 ต่ำกว่ากรรมวิธีที่ 2 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 25.03 กรรมวิธีที่ 7 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 17.77 ต่ำกว่ากรรมวิธีที่ 5 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 22.94 กรรมวิธีที่ 8 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 22.27 ต่ำกว่ากรรมวิธีที่ 6 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 23.81 กรรมวิธีที่ อาจเนื่องจากการปลูกถั่วไปช่วยชะลอการไหลของน้ำและการชะล้างพังทลาย ของดินจึงทำให้เกิดความสม่ำเสมอของดิน

เมื่อเปรียบเทียบกรรมวิธีที่ 1 ถึง 8 กรรมวิธีที่ให้น้ำหนักผลผลิตต่อฝักสูงที่สุด คือ กรรมวิธีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักผลผลิตต่อฝัก เท่ากับ 124.33 สูงที่สุด แต่เมื่อพิจารณาค่า สัมประสิทธิ์ความแปรปรวน กรรมวิธีที่ดีที่สุดคือกรรมวิธีที่ 3 มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน เท่ากับ 6.95 (ร้อยละ) มีค่าต่ำกว่าทุกกรรมวิธี (ภาพที่ 4.36 และ ตาราง 4.14)

ภาพที่ 4.36

ภาพผลผลิตข้าวโพด กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



ตารางที่ 4.14
 ผลผลิตของข้าวโพด ค่าเฉลี่ยน้ำหนักเมล็ดต่อฝัก (กรัม)
 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์ความแปรปรวน
 กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8

กรรมวิธีที่	ค่าเฉลี่ย (กรัมต่อฝัก)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	สัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (%)
1. 30 X 30 (ไม่ไถพรวน)	108.25	16.28	15.04
2. 25 X 75 (ไม่ไถพรวน)	116.17	25.03	21.54
3. 30 X 30 (ไม่ไถพรวน ปลูกลำ)	109.30	7.60	6.95
4. 25 X 75 (ไม่ไถพรวน ปลูกลำ)	124.33	21.33	17.16
5. 30 X 30 (ไถพรวน)	86.70	22.94	26.46
6. 25 X 75 (ไถพรวน)	94.43	23.81	25.22
7. 30 X 30 (ไถพรวน ปลูกลำ)	96.23	17.77	18.47
8. 25 X 75 (ไถพรวน ปลูกลำ)	109.79	22.27	20.28

ผลผลิตข้าวโพดต่อไร่

จากการศึกษากรรมวิธีที่ 1 ถึง 8 กรรมวิธีที่ให้น้ำหนักผลผลิตต่อไร่สูงที่สุด คือ กรรมวิธีที่ 3 มีน้ำหนักผลผลิต 1,943 กิโลกรัมต่อไร่ และต่ำสุดได้แก่กรรมวิธีที่ 6 มีน้ำหนักผลผลิต 806 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 4.15)

ตารางที่ 4.15
ผลผลิตข้าวโพด (กิโลกรัมต่อไร่)
กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8

กรรมวิธีที่	ผลผลิตข้าวโพด (กิโลกรัมต่อไร่)
1. 30 X 30 (ไม่ไถพรวน)	1,924
2. 25 X 75 (ไม่ไถพรวน)	991
3. 30 X 30 (ไม่ไถพรวน ปลูกลั่ว)	1,943
4. 25 X 75 (ไม่ไถพรวน ปลูกลั่ว)	1,061
5. 30 X 30 (ไถพรวน)	1,541
6. 25 X 75 (ไถพรวน)	806
7. 30 X 30 (ไถพรวน ปลูกลั่ว)	1,711
8. 25 X 75 (ไถพรวน ปลูกลั่ว)	937

ถั่วพราะ

ความสูงของถั่วพราะ

พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกรรมวิธีที่ 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) ในวันที่ 120 เท่ากับ 115.0 เซนติเมตร และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกรรมวิธีที่ 8 (30 X 30 ไถพรวน) ในวันที่ 120 เท่ากับ 85.7 เซนติเมตร อาจเนื่องจากกรรมวิธี 3 (30 X 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) เป็นกรรมวิธีที่ช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน และธาตุอาหารในดิน ถั่วพราะเมล็ดยาวสามารถเจริญเติบโตได้ดี (ตารางที่ 4.16)

ตารางที่ 4.16

ค่าเฉลี่ยความสูงของถั่วพราะ (เซนติเมตร)
วันที่ 30 ถึง 120 กรรมวิธีที่ 3 4 7 และ 8

กรรมวิธีที่	ค่าเฉลี่ยความสูงของถั่ว (เซนติเมตร)			
	30 วัน	60 วัน	90 วัน	120 วัน
3. 30 X 30 (ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว)	19.0	123.0	116.0	115.0
4. 25 X 75 (ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว)	18.6	124.5	115.0	113.0
7. 30 X 30 (ไถพรวน ปลูกถั่ว)	18.4	111.8	98.3	95.3
8. 25 X 75 (ไถพรวน ปลูกถั่ว)	18.7	99.5	86.7	85.7

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางสถิติ

สมบัติของดินกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด

ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด

1) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่า กรรมวิธีที่ 1 (30 x 30 ไม่ไถพรวน) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุมีความสัมพันธ์แบบผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -64.128x + 386.67$, $R^2 = 0.0188$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ร้อยละค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ เมื่อค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ ลดลงความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากข้าวโพดใช้อินทรีย์วัตถุไปใช้ในการเจริญเติบโต และถูกน้ำฝนชะล้างลงสู่บ่อตกตะกอน (ภาพที่ 4.37 ก กรรมวิธีที่ 1)

2) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 2 (25 x 75 ไม่ไถพรวน) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุมีความสัมพันธ์แบบผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -223.85x + 830.59$, $R^2 = 0.0257$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ร้อยละค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ เมื่อค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ ลดลงความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากข้าวโพดใช้อินทรีย์วัตถุไปใช้ในการเจริญเติบโต และถูกน้ำฝนชะล้างลงสู่บ่อตกตะกอน (ภาพที่ 4.37 ข กรรมวิธีที่ 2)

3) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 3 (30 x 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุมีความสัมพันธ์กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = 178.43x - 357.95$, $R^2 = 0.0886$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ร้อยละของค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ เมื่อค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ เพิ่มขึ้น ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากการทับถมของวัชพืชที่อยู่ในแปลงข้าวโพด (ภาพที่ 4.37 ค กรรมวิธีที่ 3)

4) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 4 (25 x 75 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุมีความสัมพันธ์กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = 115.23x - 126.11$, $R^2 = 0.1613$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ร้อยละของค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ เมื่อค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ เพิ่มขึ้น ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากการทับถมของวัชพืชที่อยู่ในแปลงข้าวโพด (ภาพที่ 4.37 ง กรรมวิธีที่ 4)

5) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 5 (30 x 30 ไถพรวน) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุมีความสัมพันธ์กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = 132x - 98.173$, $R^2 = 0.8109$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ร้อยละของค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ เมื่อค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากการทับถมของวัชพืชที่อยู่ในแปลงข้าวโพด (ภาพที่ 4.37 จ กรรมวิธีที่ 5)

6) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 6 (25 x 75 ไถพรวน) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุมีความสัมพันธ์กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = 94.673x - 20.316$, $R^2 = 0.7449$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ร้อยละของค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ เมื่อค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากการทับถมของวัชพืชที่อยู่ในแปลงข้าวโพด (ภาพที่ 4.37 ฉ กรรมวิธีที่ 6)

7) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด วันที่ 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 7 (30 x 30 ไถพรวน ปลูกถั่ว) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุมีความสัมพันธ์กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = 92.785x - 51.783$, $R^2 = 0.7954$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ร้อยละของค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ เมื่อค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากการทับถมของวัชพืชที่อยู่ในแปลงข้าวโพด (ภาพที่ 4.37 ช กรรมวิธีที่ 7)

8) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด วันที่ 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 8 (25 x 75 ไถพรวน ปลูกถั่ว) ค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุมีความสัมพันธ์กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = 78.006x + 23.718$, $R^2 = 0.8769$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ร้อยละของค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ เมื่อค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากการทับถมของวัชพืชที่อยู่ในแปลงข้าวโพด (ภาพที่ 4.37 ซ กรรมวิธีที่ 8)

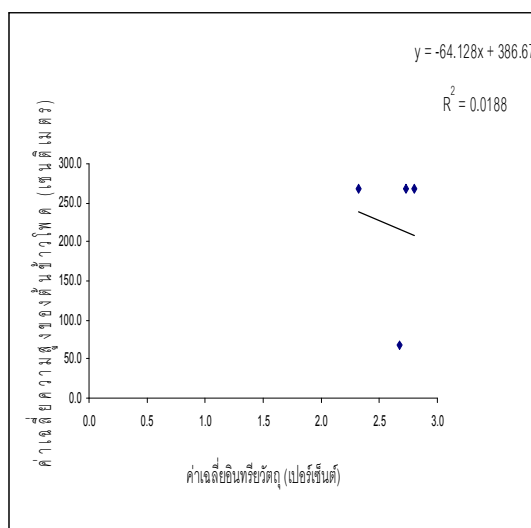
ภาพที่ 4.37

ค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร)

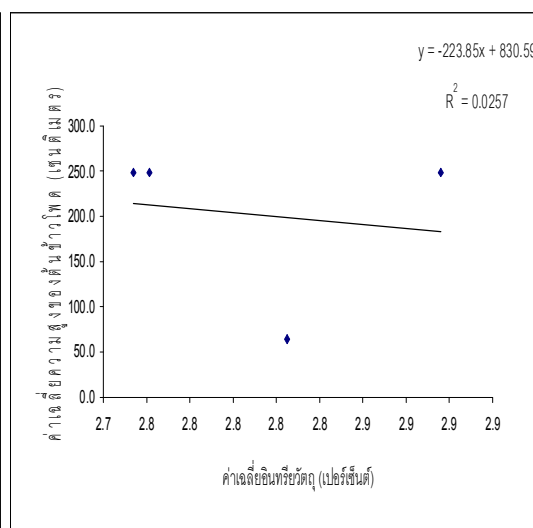
กับค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ (ร้อยละ)

30 วัน ถึง 120 วัน

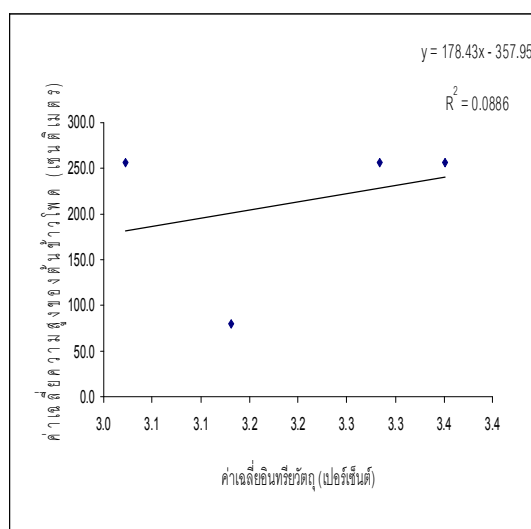
กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



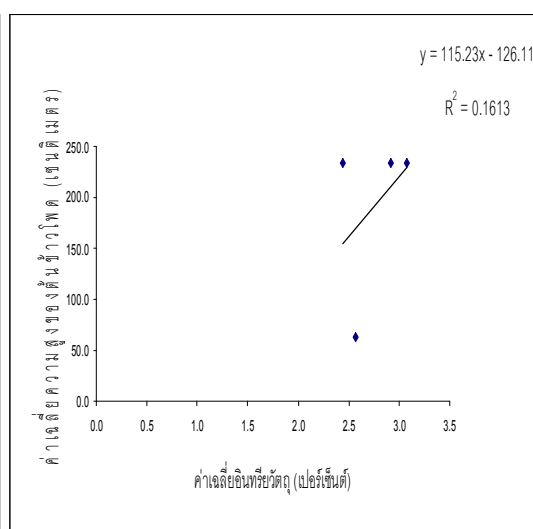
ก กรรมวิธีที่ 1



ข กรรมวิธีที่ 2

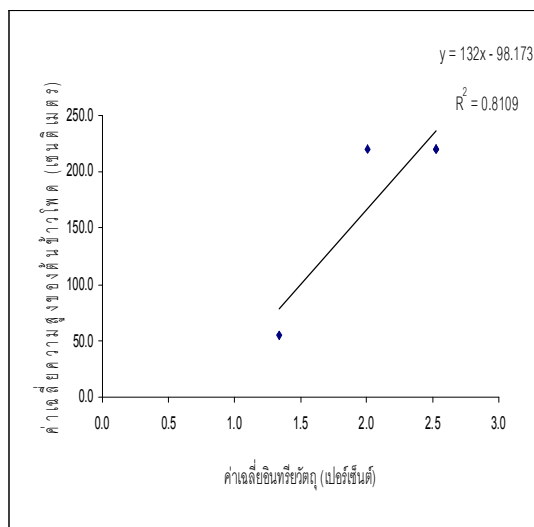


ค กรรมวิธีที่ 3

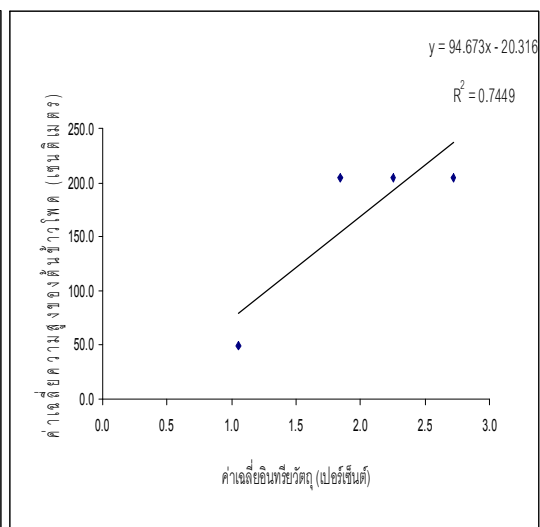


ง กรรมวิธีที่ 4

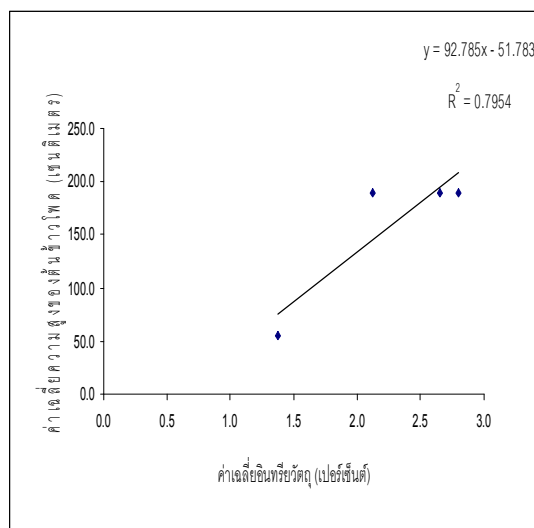
ภาพที่ 4.37 (ต่อ)



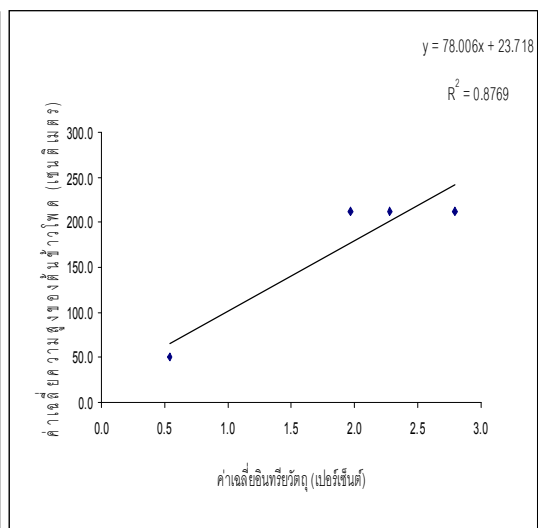
จ การรวมวิธีที่ 5



ฉ การรวมวิธีที่ 6



ช การรวมวิธีที่ 7



ซ การรวมวิธีที่ 8

ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้ากับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด

1) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้ากับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 1 (30 x 30 ไม่ไถพรวน) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้ามีความสัมพันธ์ผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -1.532x + 319.48$, $R^2 = 0.2119$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) เมื่อค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้าลดลง ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากข้าวโพดใช้ธาตุอาหารไปใช้ในการเจริญเติบโต และการชะล้างของปริมาณน้ำฝน (ภาพที่ 4.38 ก กรรมวิธีที่ 1)

2) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้ากับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่า กรรมวิธีที่ 2 (25 x 75 ไม่ไถพรวน) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้ามีความสัมพันธ์กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = 0.164x + 192.82$, $R^2 = 0.0031$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) เมื่อค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากปริมาณอินทรีย์วัตถุมีผลต่อค่าการนำไฟฟ้า (ภาพที่ 4.38 ข กรรมวิธีที่ 2)

3) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้ากับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 3 (30 x 30 ไม่ไถพรวน ปลุกถั่ว) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้ามีความสัมพันธ์กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = 0.213x + 198.450$, $R^2 = 0.0085$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) เมื่อค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากปริมาณอินทรีย์วัตถุมีผลต่อค่าการนำไฟฟ้า (ภาพที่ 4.38 ค กรรมวิธีที่ 3)

4) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้ากับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 4 (25 x 75 ไม่ไถพรวน ปลุกถั่ว) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้ามีความสัมพันธ์ผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -2.408x + 343.050$, $R^2 = 0.3628$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) เมื่อค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้าลดลง ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากข้าวโพดใช้ธาตุอาหารไปใช้ในการเจริญเติบโต และการชะล้างของปริมาณน้ำฝน (ภาพที่ 4.38 ง กรรมวิธีที่ 4)

5) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้ากับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 5 (30 x 30 ไถพรวน) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้ามีความสัมพันธ์ผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -0.265x + 192.130$, $R^2 = 0.0067$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) เมื่อค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้าลดลง ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากข้าวโพดใช้ธาตุอาหารไปใช้ในการเจริญเติบโต และการชะล้างของปริมาณน้ำฝน (ภาพที่ 4.38 จ กรรมวิธีที่ 5)

6) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้ากับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 6 (25 x 75 ไถพรวน) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้ามีความสัมพันธ์ผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -3.122x + 282.720$, $R^2 = 0.4772$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยของการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) เมื่อค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้าลดลง ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากข้าวโพดใช้ธาตุอาหารไปใช้ในการเจริญเติบโต และการชะล้างของปริมาณน้ำฝน (ภาพที่ 4.38 ฉ กรรมวิธีที่ 6)

7) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้ากับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 7 (30 x 30 ไถพรวน ปลูกถั่ว) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้ามีความสัมพันธ์ผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -2.724x + 282.280$, $R^2 = 0.2729$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) เมื่อค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้าลดลง ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากข้าวโพดใช้ธาตุอาหารไปใช้ในการเจริญเติบโต และการชะล้างของปริมาณน้ำฝน (ภาพที่ 4.38 ช กรรมวิธีที่ 7)

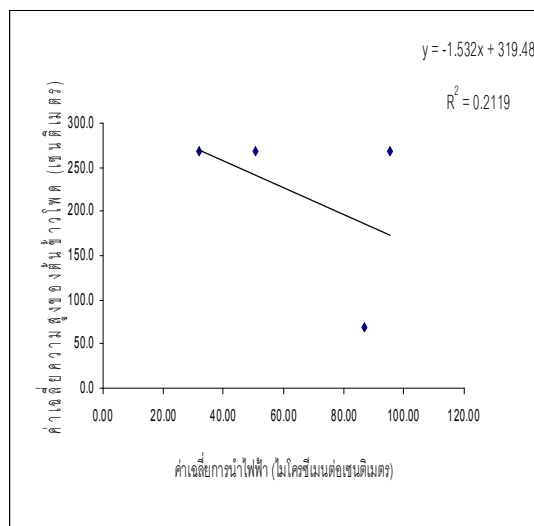
8) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้ากับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 8 (25 x 75 ไถพรวน ปลูกถั่ว) ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้ามีความสัมพันธ์ผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -2.285x + 267.750$, $R^2 = 0.3079$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) เมื่อค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้าลดลง ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากข้าวโพดใช้ธาตุอาหารไปใช้ในการเจริญเติบโต และการชะล้างของปริมาณน้ำฝน (ภาพที่ 4.38 ซ กรรมวิธีที่ 8)

ภาพที่ 4.38

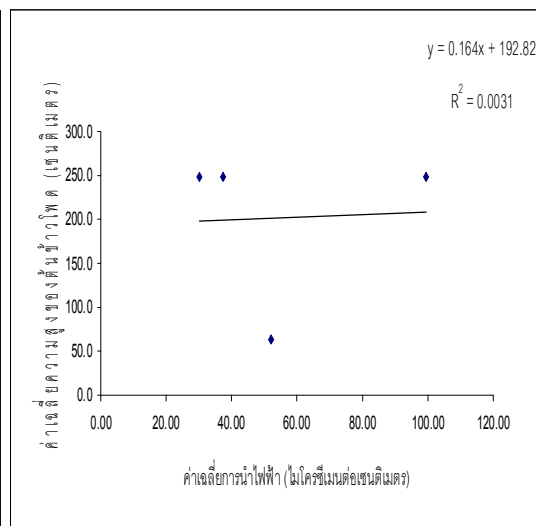
ค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร) กับ

ค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร)

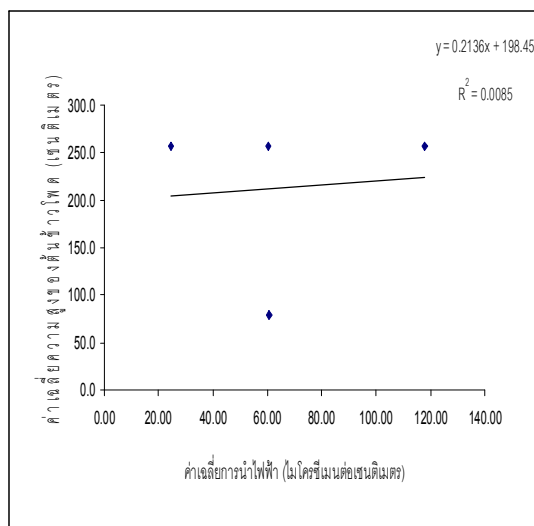
30 วัน ถึง 120 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



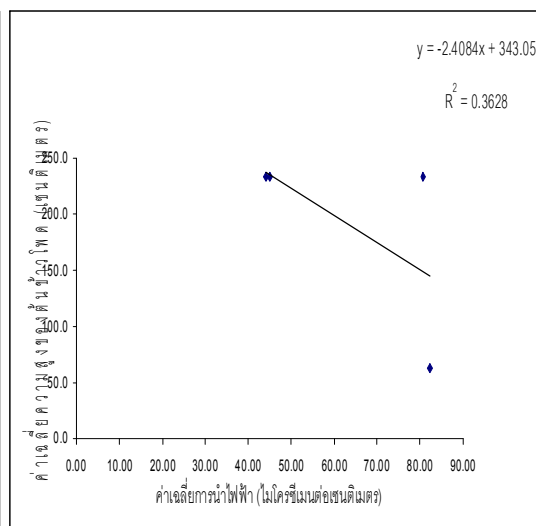
ก กรรมวิธีที่ 1



ข กรรมวิธีที่ 2

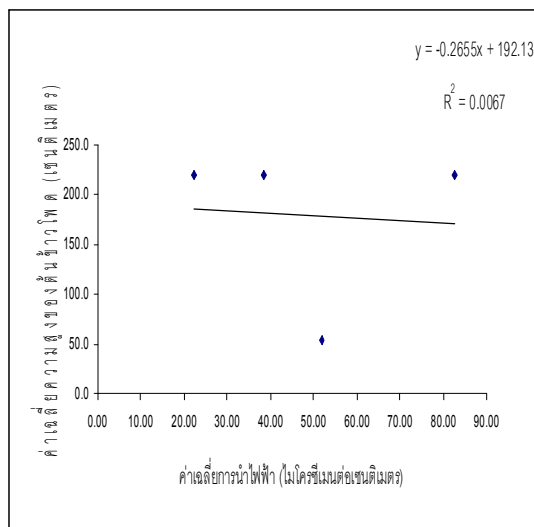


ค กรรมวิธีที่ 3

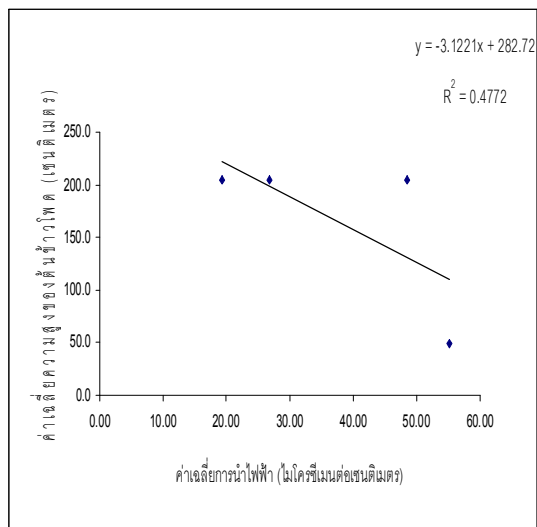


ง กรรมวิธีที่ 4

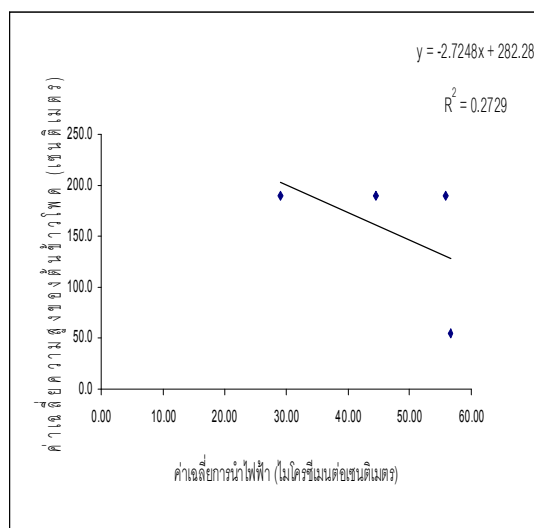
ภาพที่ 4.38 (ต่อ)



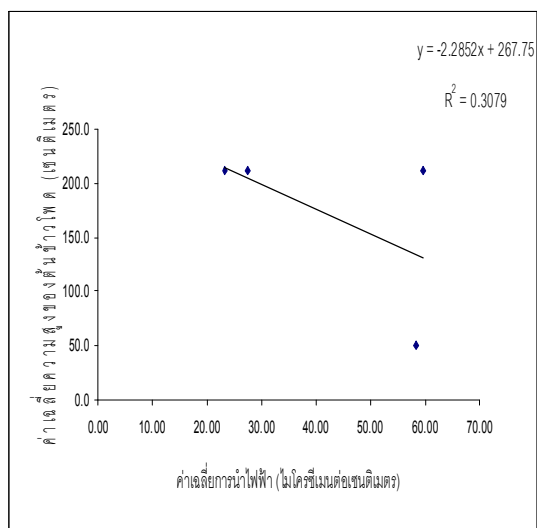
จ กรรณวิธีที่ 5



ฉ กรรณวิธีที่ 6



ช กรรณวิธีที่ 7



ซ กรรณวิธีที่ 8

ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส กับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด

1) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่า กรรมวิธีที่ 1 (30 x 30 ไม่น้ำฝน) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสมีความสัมพันธ์กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = 184.48x - 898.84$, $R^2 = 0.5169$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส เมื่อค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสเพิ่มขึ้น ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากอินทรีย์วัตถุในดินเพิ่มขึ้นจากการทับถมของพืชในแปลงทดลอง (ภาพที่ 4.39 ก กรรมวิธีที่ 1)

2) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่า กรรมวิธีที่ 2 (25 x 75 ไม่น้ำฝน) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสมีความสัมพันธ์กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = 182.21x - 901.74$, $R^2 = 0.4576$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส เมื่อค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสใกล้เคียงความเป็นกลางมากขึ้น ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากอินทรีย์วัตถุในดินเพิ่มขึ้นจากการทับถมของพืชในแปลงทดลอง (ภาพที่ 4.39 ข กรรมวิธีที่ 2)

3) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่า กรรมวิธีที่ 3 (30 x 30 ไม่น้ำฝน ปลูกถั่ว) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสมีความสัมพันธ์กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = 191.04x - 1008.7$, $R^2 = 0.7668$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส เมื่อค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสใกล้เคียงความเป็นกลางมากขึ้น ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากอินทรีย์วัตถุในดินเพิ่มขึ้นจากการทับถมของพืชในแปลงทดลอง (ภาพที่ 4.39 ค กรรมวิธีที่ 3)

4) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่า กรรมวิธีที่ 4 (25 x 75 ไม่น้ำฝน ปลูกถั่ว) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสมีความสัมพันธ์กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = 218.42x - 1181.1$, $R^2 = 0.9993$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส เมื่อค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสใกล้เคียงความเป็นกลางมากขึ้น ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากอินทรีย์วัตถุในดินเพิ่มขึ้นจากการทับถมของพืชในแปลงทดลอง (ภาพที่ 4.39 ง กรรมวิธีที่ 4)

5) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน กรรมวิธีที่ 5 (30 x 30 ไถพรวน) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสมีความสัมพันธ์กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = 214.75x - 1018.400$, $R^2 = 0.8661$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส เมื่อค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสใกล้ความเป็นกลางมากขึ้น ความสูงของข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากอินทรีย์วัตถุในดินเพิ่มขึ้นจากการทับถมของพืชในแปลงทดลอง (ภาพที่ 4.39 จ กรรมวิธีที่ 5)

6) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่า กรรมวิธีที่ 6 (25 x 75 ไถพรวน) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสมีความสัมพันธ์กับความสูงของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = 157.550x - 709.080$, $R^2 = 0.7822$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส เมื่อค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสใกล้ความเป็นกลางมากขึ้น ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากอินทรีย์วัตถุในดินเพิ่มขึ้นจากการทับถมของพืชในแปลงทดลอง (ภาพที่ 4.39 ฉ กรรมวิธีที่ 6)

7) ความสัมพันธ์ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่า กรรมวิธีที่ 7 (30 x 30 ไถพรวน ปลูกถั่ว) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสมีความสัมพันธ์กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = 93.107x - 367.280$, $R^2 = 0.5396$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส เมื่อค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสใกล้ความเป็นกลางมากขึ้น ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากอินทรีย์วัตถุในดินเพิ่มขึ้นจากการทับถมของพืชในแปลงทดลอง (ภาพที่ 4.39 ช กรรมวิธีที่ 7)

8) ความสัมพันธ์ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่า กรรมวิธีที่ 8 (25 x 75 ไถพรวน ปลูกถั่ว) ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสมีความสัมพันธ์กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = 139.22x - 632.94$, $R^2 = 0.8756$ เมื่อ y คือ ความสูงของข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส เมื่อค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสใกล้ความเป็นกลางมากขึ้น ความสูงของข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากอินทรีย์วัตถุในดินเพิ่มขึ้นจากการทับถมของพืชในแปลงทดลอง (ภาพที่ 4.39 ซ กรรมวิธีที่ 8)

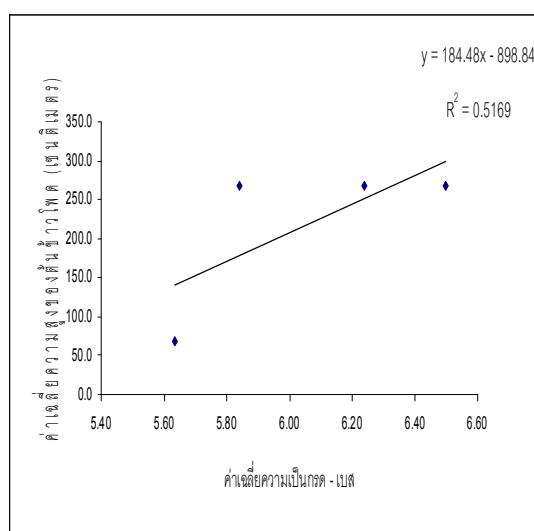
ภาพที่ 4.39

ค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร)

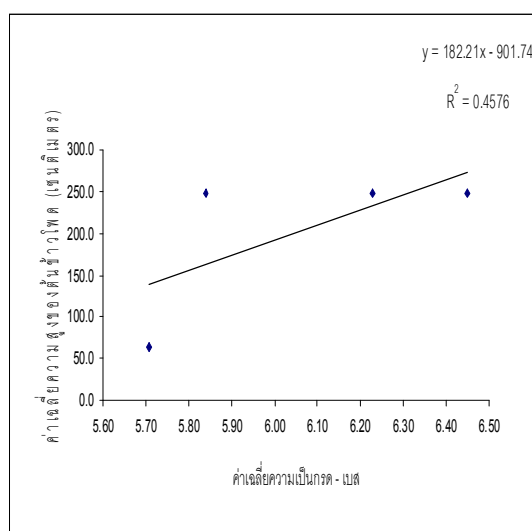
กับค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบส

30 วัน ถึง 120 วัน

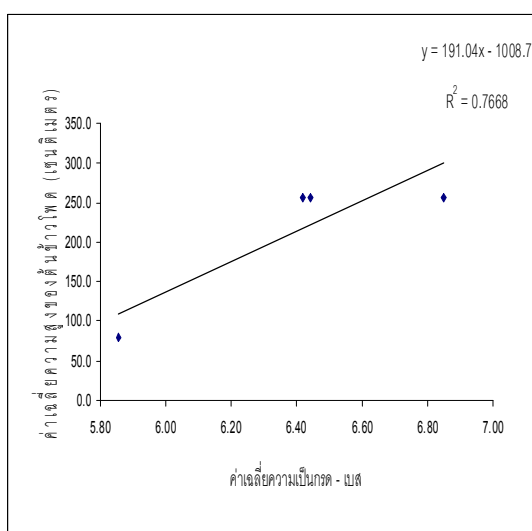
กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



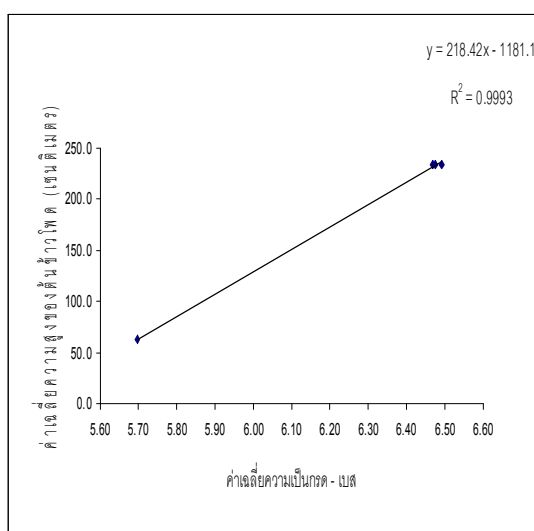
ก กรรมวิธีที่ 1



ข กรรมวิธีที่ 2

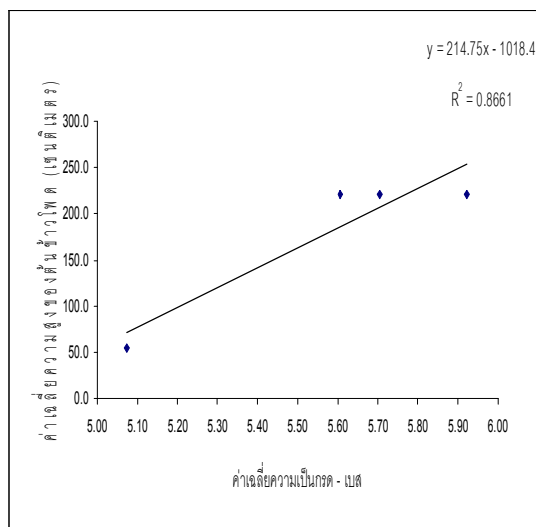


ค กรรมวิธีที่ 3

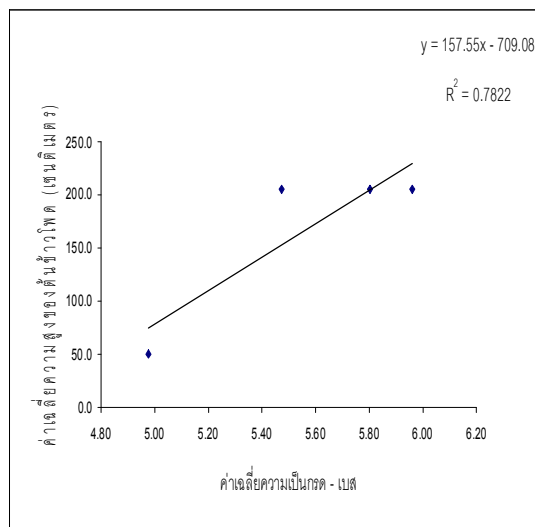


ง กรรมวิธีที่ 4

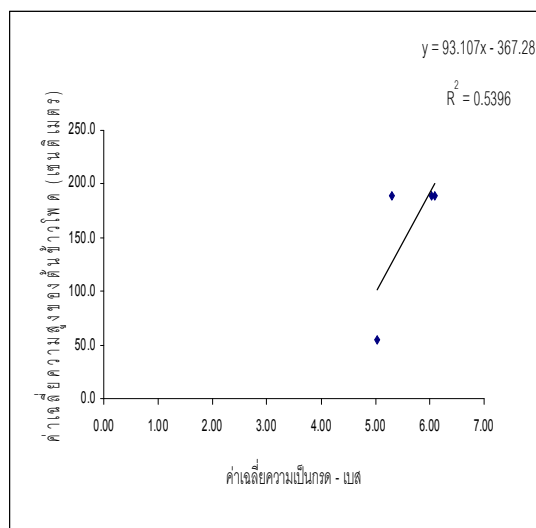
ภาพที่ 4.39 (ต่อ)



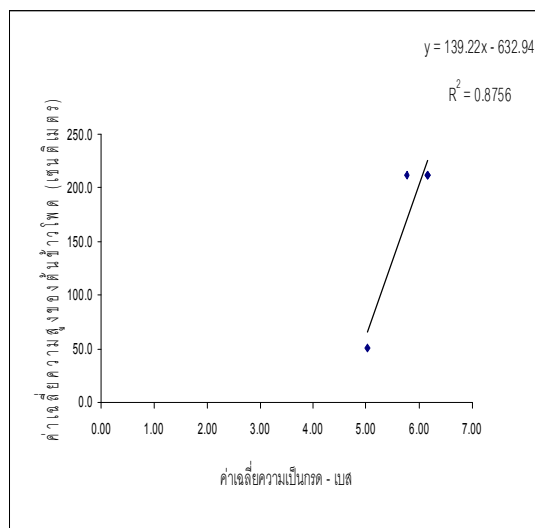
จ กรรวิธีที่ 5



ฉ กรรวิธีที่ 6



ช กรรวิธีที่ 7



ซ กรรวิธีที่ 8

ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด

1) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 1 (30 x 30 ไม่ไถพรวน) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมมีความสัมพันธ์แบบผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -175.620x + 354.96$, $R^2 = 0.6262$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ปริมาณค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ถ้าค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม ลดลง ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากต้นข้าวโพดนำแอมโมเนียมไปใช้ในการเจริญเติบโตและการชะล้างไปกับน้ำฝนลงสู่บ่อตกตะกอน (ภาพที่ 4.40 ก กรรมวิธีที่ 1)

2) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 2 (25 x 75 ไม่ไถพรวน) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมมีความสัมพันธ์แบบผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -129.36x + 291.48$, $R^2 = 0.2049$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ปริมาณค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ถ้าค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม ลดลง ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากต้นข้าวโพดนำแอมโมเนียมไปใช้ในการเจริญเติบโตและการชะล้างไปกับน้ำฝนลงสู่บ่อตกตะกอน (ภาพที่ 4.40 ข กรรมวิธีที่ 2)

3) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 3 (30 x 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมมีความสัมพันธ์แบบผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -189.37x + 342.030$, $R^2 = 0.4283$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ปริมาณค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ถ้าค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมลดลง ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากต้นข้าวโพดนำแอมโมเนียมไปใช้ในการเจริญเติบโตและการชะล้างไปกับน้ำฝนลงสู่บ่อตกตะกอน (ภาพที่ 4.40 ค กรรมวิธีที่ 3)

4) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 4 (25 x 75 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมมีความสัมพันธ์แบบผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -182x + 311.95$, $R^2 = 0.4664$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ถ้าค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม ลดลง ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากต้นข้าวโพดนำ

แอมโมเนียมไปใช้ในการเจริญเติบโตและการชะล้างไปกับน้ำฝนลงสู่บ่อตกตะกอน (ภาพที่ 4.40 ง กรรมวิธีที่ 4)

5) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 5 (30 x 30 ไถพรวน) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมมีความสัมพันธ์แบบผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -119.88x + 251.92$, $R^2 = 0.2183$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ถ้าค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมลดลง ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากต้นข้าวโพดนำแอมโมเนียมไปใช้ในการเจริญเติบโตและการชะล้างไปกับน้ำฝนลงสู่บ่อตกตะกอน (ภาพที่ 4.40 จ กรรมวิธีที่ 5)

6) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด วันที่ 30 ถึง 120 พบว่ากรรมวิธีที่ 6 (25 x 75 ไถพรวน) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมมีความสัมพันธ์แบบผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -193.350x + 281.910$, $R^2 = 0.4829$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ถ้าค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมลดลง ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากต้นข้าวโพดนำแอมโมเนียมไปใช้ในการเจริญเติบโตและการชะล้างไปกับน้ำฝนลงสู่บ่อตกตะกอน (ภาพที่ 4.40 ฉ กรรมวิธีที่ 6)

7) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 7 (30 x 30 ไถพรวน ปลูกถั่ว) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมมีความสัมพันธ์แบบผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -188.29x + 265.53$, $R^2 = 0.5879$ เมื่อ y = ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ถ้าค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมลดลง ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากต้นข้าวโพดนำแอมโมเนียมไปใช้ในการเจริญเติบโตและการชะล้างไปกับน้ำฝนลงสู่บ่อตกตะกอน (ภาพที่ 4.40 ช กรรมวิธีที่ 7)

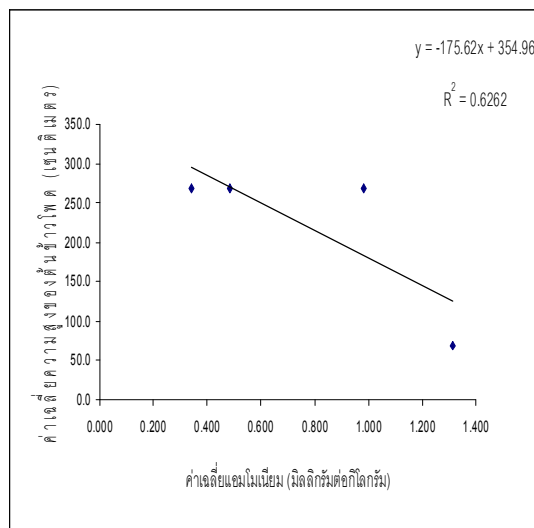
8) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 8 (25 x 75 ไถพรวน ปลูกถั่ว) ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมมีความสัมพันธ์แบบผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -239.9x + 310.17$, $R^2 = 0.5804$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ถ้าค่าเฉลี่ยแอมโมเนียมลดลง ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากต้นข้าวโพดนำแอมโมเนียมไปใช้ในการเจริญเติบโตและการชะล้างไปกับน้ำฝนลงสู่บ่อตกตะกอน (ภาพที่ 4.40 ซ กรรมวิธีที่ 8)

ภาพที่ 4.40

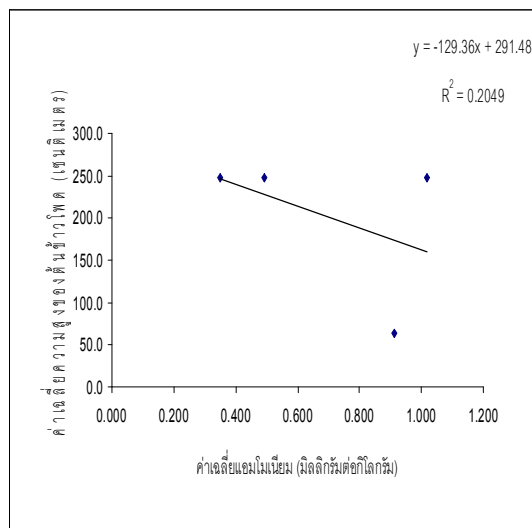
ค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) กับ

ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)

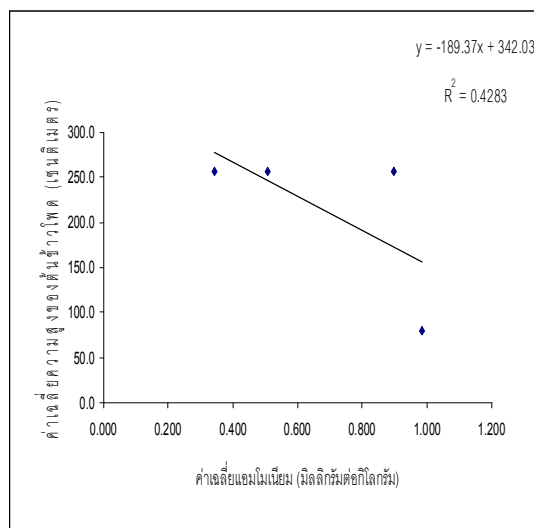
30 วัน ถึง 120 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



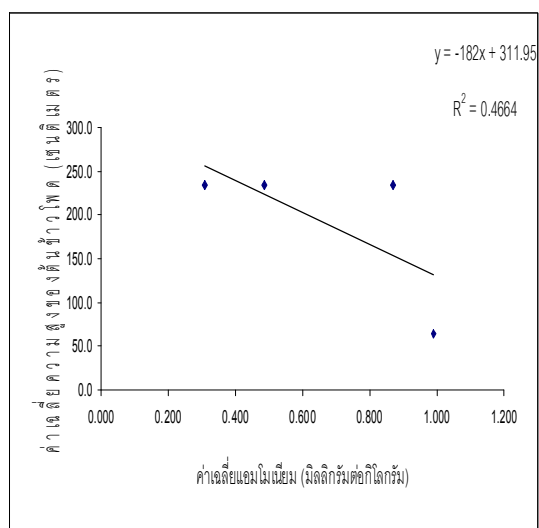
ก กรรมวิธีที่ 1



ข กรรมวิธีที่ 2

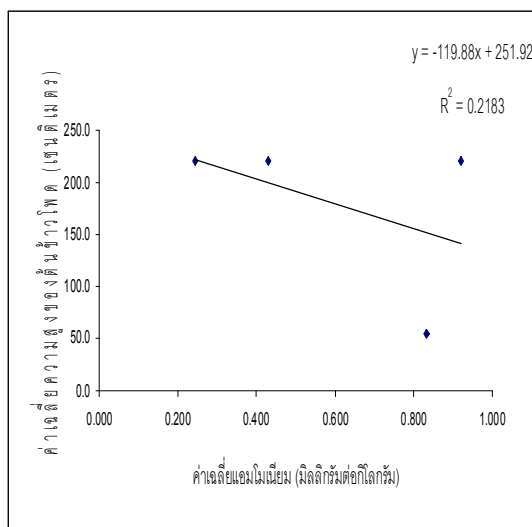


ค กรรมวิธีที่ 3

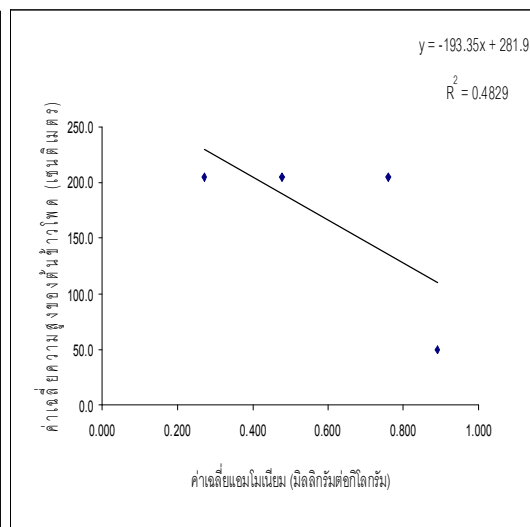


ง กรรมวิธีที่ 4

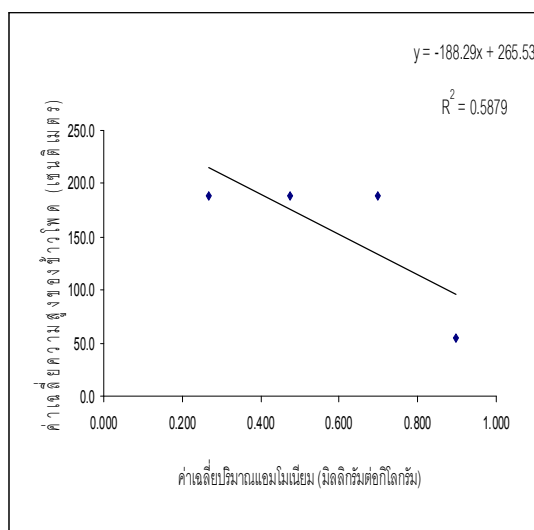
ภาพที่ 4.40 (ต่อ)



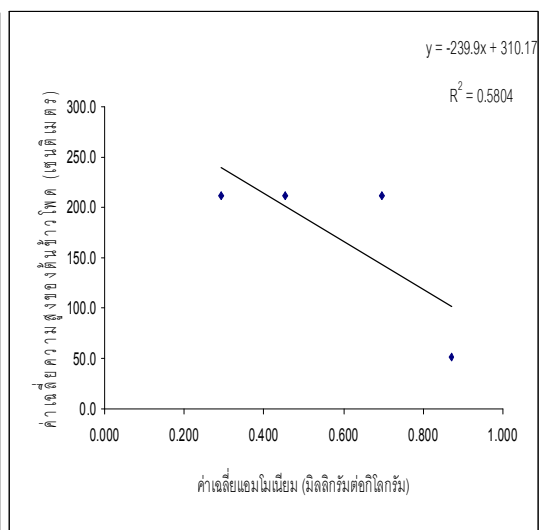
จ กรรวิธีที่ 5



ฉ กรรวิธีที่ 6



ช กรรวิธีที่ 7



ซ กรรวิธีที่ 8

ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด

1) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 1 (30 x 30 ไม่ไถพรวน) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสมีความสัมพันธ์แบบผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -63.338x + 806.850$, $R^2 = 0.8687$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ถ้าค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสลดลง ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากต้นข้าวโพดนำฟอสฟอรัสไปใช้ในการเจริญเติบโตและการชะล้างไปกับตะกอนดินลงสู่บ่อดักตะกอน (ภาพที่ 4.41 ก กรรมวิธีที่ 1)

2) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 2 (25 x 75 ไม่ไถพรวน) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสมีความสัมพันธ์แบบผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -79.149x + 919.670$, $R^2 = 0.9879$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ถ้าค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสลดลง ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากต้นข้าวโพดนำฟอสฟอรัสไปใช้ในการเจริญเติบโตและการชะล้างไปกับตะกอนดินลงสู่บ่อดักตะกอน (ภาพที่ 4.41 ข กรรมวิธีที่ 2)

3) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 3 (30 x 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสมีความสัมพันธ์แบบผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -67.936x + 907.340$, $R^2 = 0.9123$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ถ้าค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสลดลง ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากต้นข้าวโพดนำฟอสฟอรัสไปใช้ในการเจริญเติบโตและการชะล้างไปกับตะกอนดินลงสู่บ่อดักตะกอน (ภาพที่ 4.41 ค กรรมวิธีที่ 3)

4) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด วันที่ 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 4 (25 x 75 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสมีความสัมพันธ์แบบผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -38.137x + 552.47$, $R^2 = 0.9131$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ถ้าค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสลดลง ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากต้นข้าวโพดนำฟอสฟอรัสไปใช้ในการเจริญเติบโตและการชะล้างไปกับตะกอนดินลงสู่บ่อดักตะกอน (ภาพที่ 4.41 ง กรรมวิธีที่ 4)

5) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 5 (30 x 30 ไถพรวน) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสมีความสัมพันธ์แบบผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -78.271x + 789.330$, $R^2 = 0.6541$ เมื่อ y = ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ปริมาณค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ถ้าค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสลดลง ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากต้นข้าวโพดนำฟอสฟอรัสไปใช้ในการเจริญเติบโตและการชะล้างไปกับตะกอนดินลงสู่บ่อตกตะกอน (ภาพที่ 4.41 จ กรรมวิธีที่ 5)

6) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 6 (25 x 75 ไถพรวน) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสมีความสัมพันธ์แบบผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -27.808x + 379.860$, $R^2 = 0.139$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ถ้าค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสลดลง ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากต้นข้าวโพดนำฟอสฟอรัสไปใช้ในการเจริญเติบโตและการชะล้างไปกับตะกอนดินลงสู่บ่อตกตะกอน (ภาพที่ 4.41 ฉ กรรมวิธีที่ 6)

7) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด วันที่ 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 7 (30 x 30 ไถพรวน ปลูกถั่ว) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสมีความสัมพันธ์แบบผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -14.997x + 281.250$, $R^2 = 0.0874$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ถ้าค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสลดลง ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากต้นข้าวโพดนำฟอสฟอรัสไปใช้ในการเจริญเติบโตและการชะล้างไปกับตะกอนดินลงสู่บ่อตกตะกอน (ภาพที่ 4.41 ช กรรมวิธีที่ 7)

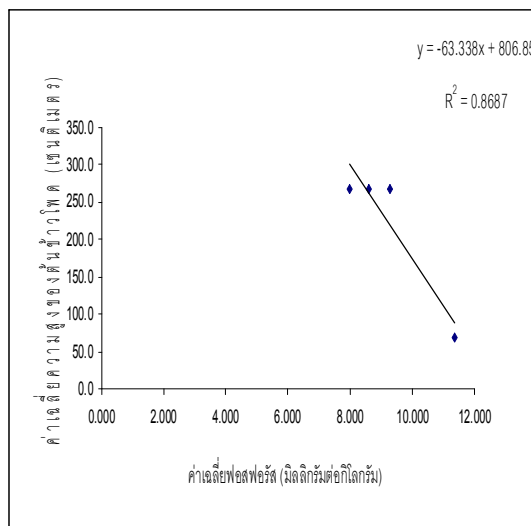
8) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่ากรรมวิธีที่ 8 (25 x 75 ไถพรวน ปลูกถั่ว) ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสมีความสัมพันธ์แบบผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -12.988x + 277.030$, $R^2 = 0.0486$ เมื่อ y คือ ความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) และ x คือ ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ถ้าค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสลดลง ความสูงของต้นข้าวโพดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากต้นข้าวโพดนำฟอสฟอรัสไปใช้ในการเจริญเติบโตและการชะล้างไปกับตะกอนดินลงสู่บ่อตกตะกอน (ภาพที่ 4.41 ซ กรรมวิธีที่ 8)

ภาพที่ 4.41

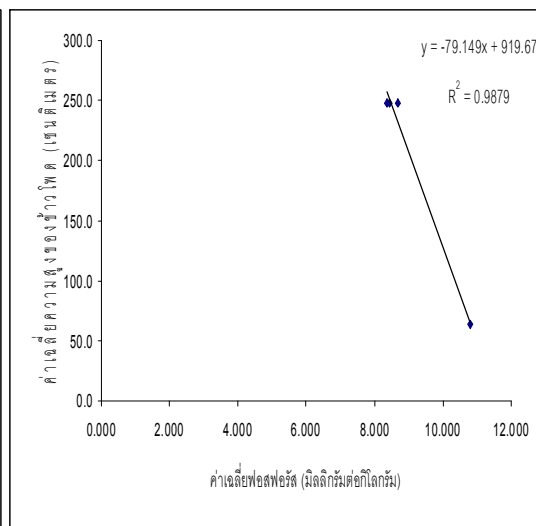
ค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร)

กับค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)

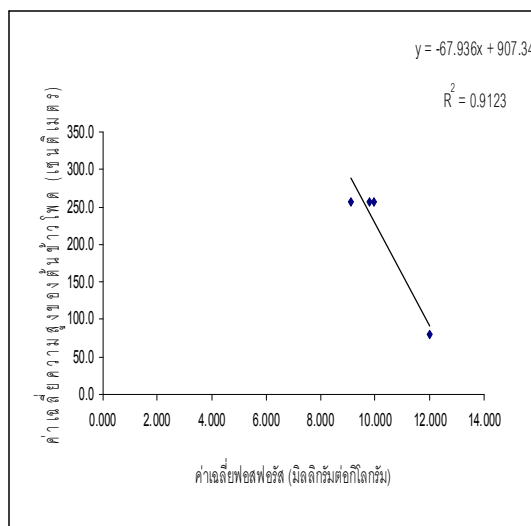
30 วัน ถึง 120 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



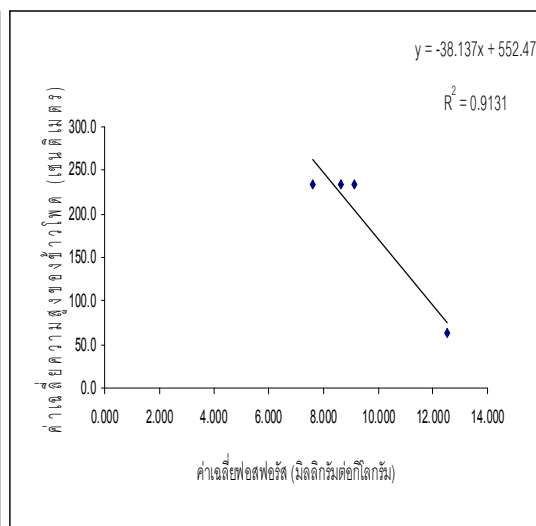
ก กรรมวิธีที่ 1



ข กรรมวิธีที่ 2

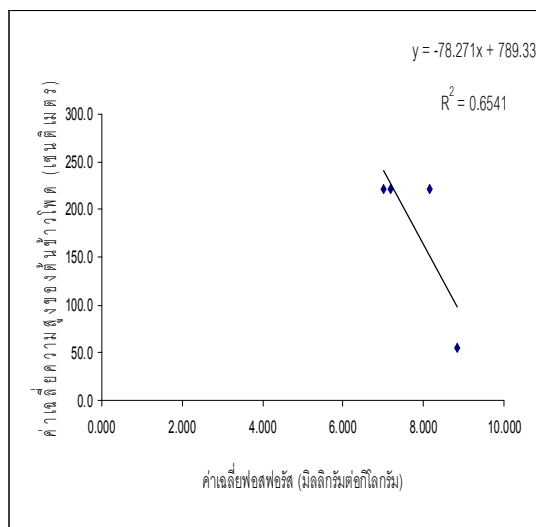


ค กรรมวิธีที่ 3

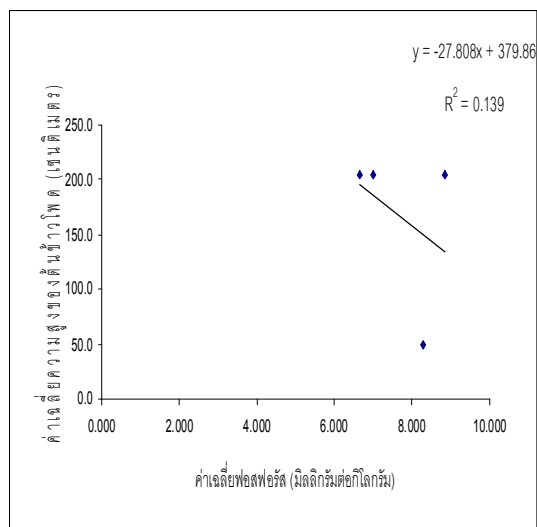


ง กรรมวิธีที่ 4

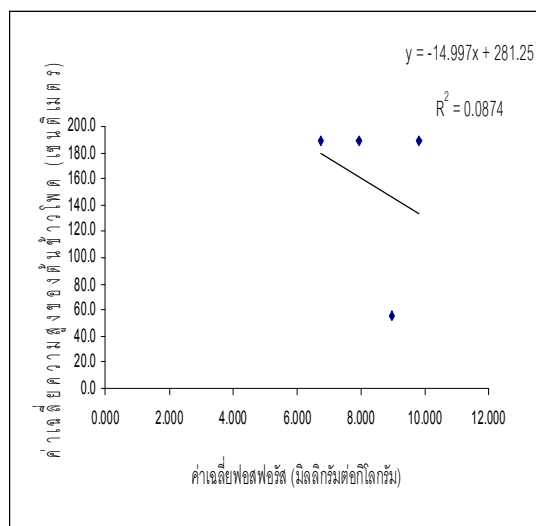
ภาพที่ 4.41 (ต่อ)



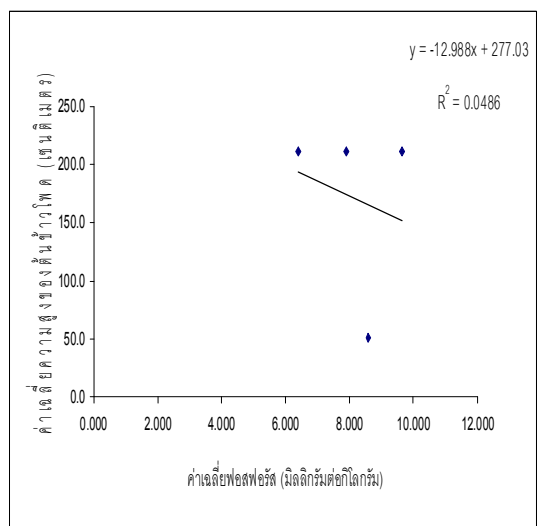
จ กรรมวิธีที่ 5



ฉ กรรมวิธีที่ 6



ช กรรมวิธีที่ 7



ซ กรรมวิธีที่ 8

น้ำหนักตะกอนดินกับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด

1) น้ำหนักตะกอนดิน (กรัมต่อเดือน) กับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่า กรรมวิธีที่ 1 (30 x 30 ไม่ไถพรวน) น้ำหนักตะกอนดินมีความสัมพันธ์แบบผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -0.5652x + 166.630$, $R^2 = 0.9602$ เมื่อ y คือ น้ำหนักตะกอนดิน (กรัมต่อเดือน) และ x คือ ค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) ถ้าค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพดสูงขึ้น ตะกอนดินลดลง อาจเนื่องจากความสูงของข้าวโพด ช่วยลดการชะล้างพังทลายของดินในแปลงปลูกข้าวโพด (ภาพที่ 4.42 ก กรรมวิธีที่ 1)

2) น้ำหนักตะกอนดิน (กรัมต่อเดือน) กับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่า กรรมวิธีที่ 2 (25 x 75 ไม่ไถพรวน) น้ำหนักตะกอนดินมีความสัมพันธ์แบบผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -0.654x + 188.140$, $R^2 = 0.9229$ เมื่อ y คือ น้ำหนักตะกอนดิน (กรัมต่อเดือน) และ x คือ ค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) ถ้าค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพดสูงขึ้น ตะกอนดินลดลง อาจเนื่องจากความสูงของข้าวโพด ช่วยลดการชะล้างพังทลายของดินในแปลงปลูกข้าวโพด (ภาพที่ 4.42 ข กรรมวิธีที่ 2)

3) น้ำหนักตะกอนดิน (กรัมต่อเดือน) กับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่า กรรมวิธีที่ 3 (30 x 30 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) น้ำหนักตะกอนดินมีความสัมพันธ์แบบ ผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -0.527x + 146.050$, $R^2 = 0.9703$ เมื่อ y คือ น้ำหนักตะกอนดิน (กรัมต่อเดือน) และ x คือ ค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) ถ้าค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพดสูงขึ้น ตะกอนดินลดลง อาจเนื่องจากความสูงของ ข้าวโพด ช่วยลดการชะล้างพังทลายของดินในแปลงปลูกข้าวโพด (ภาพที่ 4.42 ค กรรมวิธีที่ 3)

4) น้ำหนักตะกอนดิน (กรัมต่อเดือน) กับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่า กรรมวิธีที่ 4 (25 x 75 ไม่ไถพรวน ปลูกถั่ว) น้ำหนักตะกอนดินมีความสัมพันธ์แบบ ผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -0.714x + 179.520$, $R^2 = 0.973$ เมื่อ y คือ น้ำหนักตะกอนดิน (กรัมต่อเดือน) และ x คือ ค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) ถ้าค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพดสูงขึ้น ตะกอนดินลดลง อาจเนื่องจากความสูงของข้าวโพด ช่วยลดการชะล้างพังทลายของดินในแปลงปลูกข้าวโพด (ภาพที่ 4.42 ง กรรมวิธีที่ 4)

5) น้ำหนักตะกอนดิน (กรัมต่อเดือน) กับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่า กรรมวิธีที่ 5 (30 x 30 ไถพรวน) น้ำหนักตะกอนดินมีความสัมพันธ์แบบผกผัน กับ ความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -0.594x + 153.300$, $R^2 = 0.9196$ เมื่อ y คือ น้ำหนักตะกอนดิน (กรัมต่อเดือน) และ x คือ ค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) ถ้า ค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพดสูงขึ้น ตะกอนดินลดลง อาจเนื่องจากความสูงของข้าวโพด ช่วยลดการชะล้างพังทลายของดินในแปลงปลูกข้าวโพด (ภาพที่ 4.42 จ กรรมวิธีที่ 5)

6) น้ำหนักตะกอนดิน (กรัมต่อเดือน) กับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่า กรรมวิธีที่ 6 (25 x 75 ไถพรวน) น้ำหนักตะกอนดินมีความสัมพันธ์แบบผกผัน กับ ความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -0.749x + 186.640$, $R^2 = 0.8758$ เมื่อ y คือ น้ำหนักตะกอนดิน (กรัมต่อเดือน) และ x คือ ค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) ถ้า ค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพดสูงขึ้น ตะกอนดินลดลง อาจเนื่องจากความสูงของข้าวโพด ช่วยลดการชะล้างพังทลายของดินในแปลงปลูกข้าวโพด (ภาพที่ 4.42 ฉ กรรมวิธีที่ 6)

7) น้ำหนักตะกอนดิน (กรัมต่อเดือน) กับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่า กรรมวิธีที่ 7 (30 x 30 ไถพรวน ปลูกถั่ว) น้ำหนักตะกอนดินมีความสัมพันธ์แบบ ผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -0.699x + 145.200$, $R^2 = 0.9623$ เมื่อ y คือ น้ำหนักตะกอนดิน (กรัมต่อเดือน) และ x คือ ค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) ถ้าค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพดสูงขึ้น ตะกอนดินลดลง อาจเนื่องจากความสูงของ ข้าวโพด ช่วยลดการชะล้างพังทลายของดินในแปลงปลูกข้าวโพด (ภาพที่ 4.42 ช กรรมวิธีที่ 7)

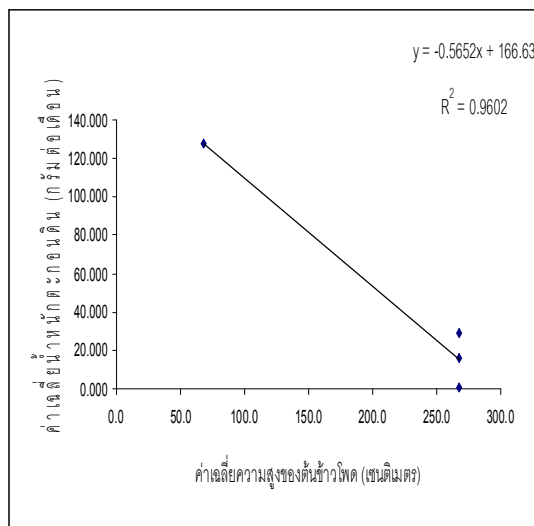
8) น้ำหนักตะกอนดิน (กรัมต่อเดือน) กับค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด 30 วัน ถึง 120 วัน พบว่า กรรมวิธีที่ 8 (25 x 75 ไถพรวน ปลูกถั่ว) น้ำหนักตะกอนดินมีความสัมพันธ์แบบ ผกผัน กับความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพด เป็นดังสมการ $y = -0.7791x + 180.82$, $R^2 = 0.9678$ เมื่อ y คือ น้ำหนักตะกอนดิน (กรัมต่อเดือน) และ x คือ ค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร) ถ้าค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพดสูงขึ้น ตะกอนดินลดลง อาจเนื่องจากความสูงของ ข้าวโพด ช่วยลดการชะล้างพังทลายของดินในแปลงปลูกข้าวโพด (ภาพที่ 4.42 ซ กรรมวิธีที่ 8)

ภาพที่ 4.42

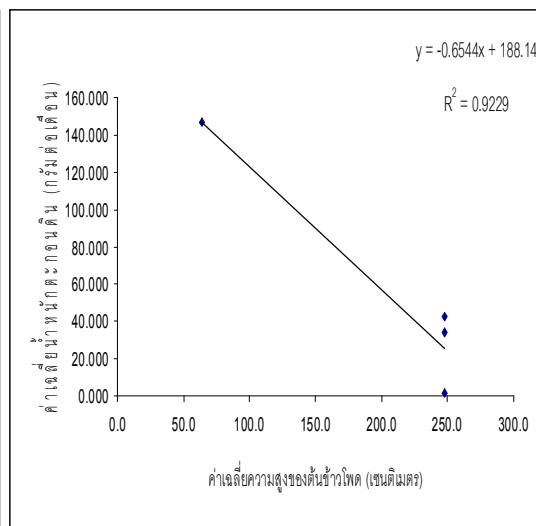
ค่าเฉลี่ยความสูงของต้นข้าวโพด (เซนติเมตร)

กับน้ำหนักระกอนดิน (กรัมต่อเดือน)

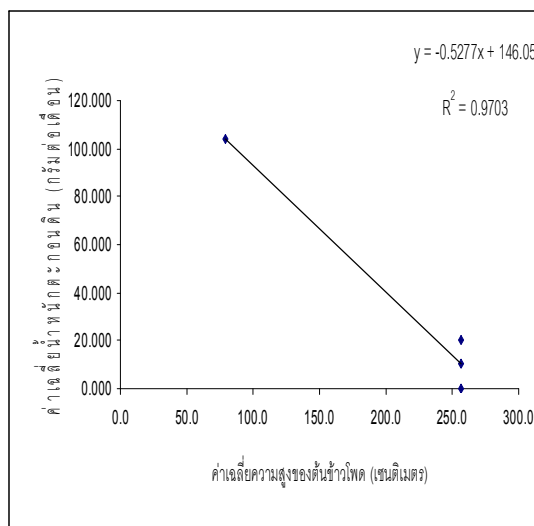
30 วัน ถึง 120 วัน กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8



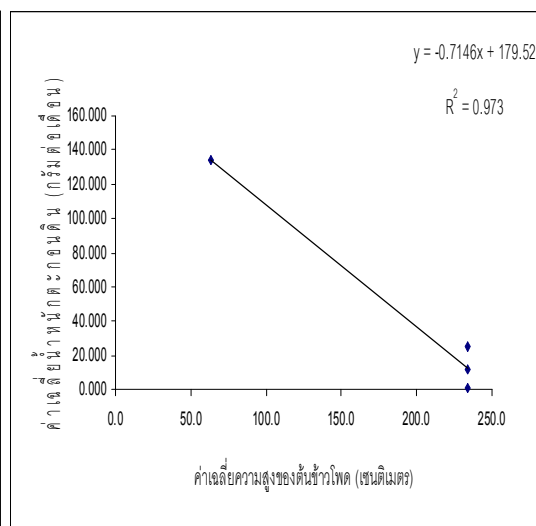
ก กรรมวิธีที่ 1



ข กรรมวิธีที่ 2

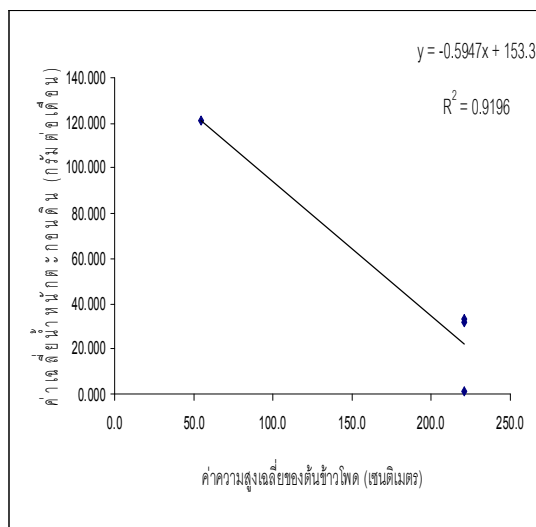


ค กรรมวิธีที่ 3

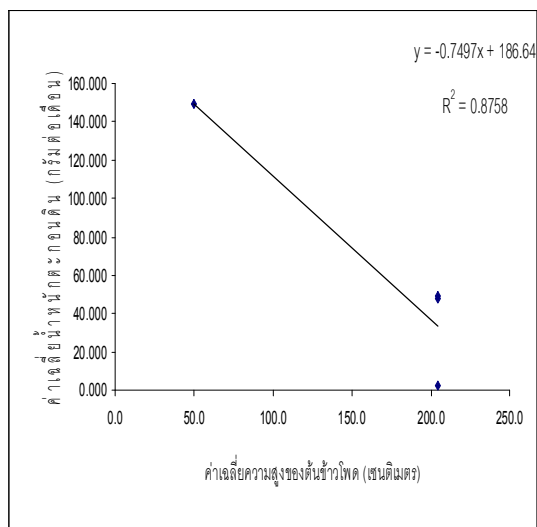


ง กรรมวิธีที่ 4

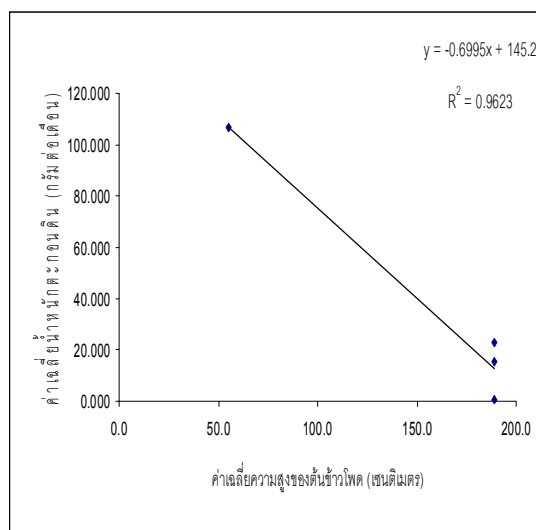
ภาพที่ 4.42 (ต่อ)



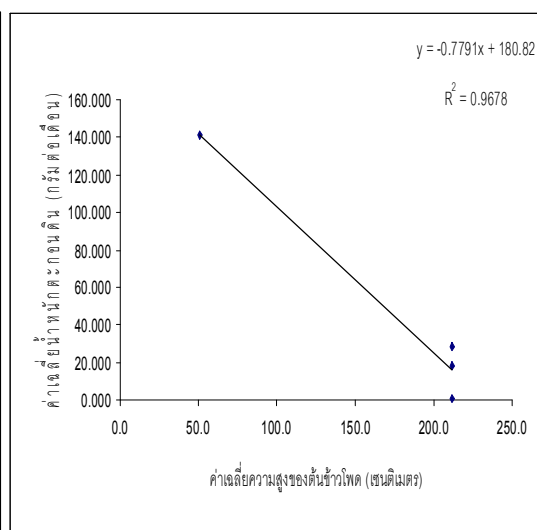
จ กรรณวิธีที่ 5



ฉ กรรณวิธีที่ 6



ช กรรณวิธีที่ 7



ซ กรรณวิธีที่ 8

ปัจจัยฟอสฟอรัสและแอมโมเนียมมีปฏิสัมพันธ์ต่อผลผลิตของข้าวโพด

พบว่า ฟอสฟอรัสและแอมโมเนียมมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันจนส่งผลต่อ ผลผลิตของข้าวโพดเพิ่มขึ้น เป็นดังสมการ $z = 5.600x + 5.940y + 38.683$, $R^2 = 0.9150$ เมื่อ z = ผลผลิตของข้าวโพด (กรัม) y คือ ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) และ x คือ ค่าเฉลี่ยแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) เมื่อฟอสฟอรัสและแอมโมเนียมเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อผลผลิตเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากข้าวโพด กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8 นำฟอสฟอรัสและแอมโมเนียมไปใช้ในการเพิ่มผลผลิต (ภาพที่ 4.43)

ภาพที่ 4.43

ฟอสฟอรัสและแอมโมเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)

กับค่าเฉลี่ยผลผลิตของข้าวโพด (กรัม)

กรรมวิธีที่ 1 ถึง 8

