โครงการอิทธิพลของวัสดุปรับปรุงดินและปุ๋ยเคมีต่อการเจริญเติบโตของมะเขือยาวในดินชุดระแงะ

วิธีดำเนินงาน

โดยใช้วัสดุปรับปรุงดินตามตำรับการทดลองดังนี้

ตำรับการทดลอง

1. ปูนขาว 1,000 กก./ไร่+เอ็น-พี-เค+ปุ๋ยคอก+หินฟอสเฟต
2. ขี้เถ้า 1,000 กก./ไร่+เอ็น-พี-เค+ปุ๋ยคอก+หินฟอสเฟต
3. หินฟอสเฟต 500 กก./ไร่+เอ็น-พี-เค+ปุ๋ยคอก+ขี้เถ้า+100 กก./ไร่

มูลสัตว์ อัตรา 100 กก./ไร่

ปุ๋ยเคมี อัตรา 12-12-12 กก./ไร่

หินฟอสเฟต อัตรา 100 กก./ไร่

ผลผลิตมะเขือยาวปลูกในดินชุดระแงะที่มีการใส่ปัจจัยการปรับปรุงดิน

ตำรับ	ผลผลิต (กก./ไร่)	จำนวนผล (/ไร่)
1.	2,400	19,273
2.	1,200	12,478
3.	1,200	12,094

<u>หมายเหตุ</u> ปลูกในเดือนมกราคม 2529 (ฤดูแล้ง) ค่า pH ของน้ำอยู่ระหว่าง 3.0-3.9 มีการพ่นปุ๋ยทางใบ ซึ่งมีธาตุปริมาณน้อยผสมอยู่

1. โครงการศึกษาปัจจัยการปรับปรุงดินชุดระแงะ เพื่อเพิ่มผลผลิตถั่วฝักยาวโดยมีตำราการทดลอง

1. ใส่ปูนขาว 1,000 กก./ไร่ +ปุ๋ย N-P-K+ธาตุปริมาณน้อย+หินฟอสเฟต
2. ใส่ปูนขาว 1,000 กก. /ไร่ +ปุ๋ย N-P-K+ปุ๋ยคอก+หินฟอสเฟต
3. ขี้เถ้า 1,000 กก. /ไร่ +ปุ๋ย N-P-K+ธาตุปริมาณน้อย+หินฟอสเฟต
4. ขี้เถ้า 1,000 กก. /ไร่ +ปุ๋ย N-P-K+ปุ๋ยคอก+หินฟอสเฟต
5. หินฟอสเฟต 500 กก. /ไร่ +ปุ๋ย N-P-K+ธาตุปริมาณน้อย+ขี้เถ้า
6. หินฟอสเฟต 500 กก. /ไร่ +ปุ๋ย N-P-K+ปุ๋ยคอก+ขี้เถ้า

ผลการศึกษาทดลอง วิจัย

การใช้ตำรับการทดลองใดก็ตาม ให้ผลผลิตถั่วฝักยาวไม่แตกต่างกันมาก และการใช้ตำรับการทดลองที่ 5 โดยการใส่หินฟอสเฟต อัตรา 500 กก./ไร่ ใส่รวมกับปุ๋ยเคมีและขี้เถ้า (ให้ผลผลิตสูงสุด 644 กก./ไร่)

ตำรับการทดลอง	ผลผลิต (กก./ไร่)
1.	528
2.	600
3.	518
4.	506
5.	644
6.	593

2. โครงการทดสอบกึ่งสาธิตการปรับตัวของพืชในดินชุดระแงะ (เดือน กค.29)

เนื่องจากเป็นดินชุดระแงะในสภาพพรุ (มีน้ำขัง) เป็นดินกรดจัดหรือดินกรดกำมะถันเป็นกรดจัด เมื่ออยู่ในสภาพระบายน้ำและรักษาระดับน้ำใต้ดินให้อยู่ประมาณ 50-80 ซม. เพื่อป้องกันการที่สารประกอบกำมะถันทำปฏิกิริยากับอากาศทำให้เป็นกรดกำมะถันระเหยขึ้นมาผิวดิน ดังนั้นในดินดังกล่าวจึงทำการปลูกพืชโดยเฉพาะผักต่าง ๆ ที่มีราคาสูงโดยมีการปรับปรุงดิน และเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน เพื่อดูว่าพืชผักชนิดใดสามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพดังกล่าว เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการใช้แนะนำกับกสิกร ที่มีสภาพพื้นดินในลักษณะเดียวกันนี้

ชนิดพืช ถั่วพุ่ม ถั่วเหลือง ถั่วฝักยาว บวบเหลี่ยม แตงร้าน มะระ น้ำเต้า และข้าวโพดหวาน

พื้นที่ขนาดแปลงย่อย 4x9 ตารางเมตร

วัสดุใช้ในการปรับปรุงดิน

ตำรับ 1 ปูนยาว 1,000 กก./ไร่+ปุ๋ยเคมี 15-15-15 และปุ๋ยยูเรีย+ปุ๋ยคอกมูลวัว อัตรา 200 กก./ไร่

ตำรับ 2 ขี้เถ้า 1,000 กก./ไร่+ปุ๋ยเคมี 15-15-15 และปุ๋ยยูเรีย+ปุ๋ยคอกมูลวัว อัตรา 200 กก./ไร่

ผลการศึกษา

1. ถั่วพุ่ม ใช้ระยะปลูก 50x25 ซม. 2 ต้น/หลุม

ตำรับ 1 ให้ผลผลิต 271 กก./ไร่

ตำรับ 2 ให้ผลผลิต 302 กก./ไร่

2. ถั่วเหลือง พันธุ์ สจ.4 ใช้ระยะปลูก 50x25 ซม. ใส่เชื้อไรโซเบียม

ตำรับ 1 ให้ผลผลิต 350 กก./ไร่

ตำรับ 2 ให้ผลผลิต 370 กก./ไร่

3. ถั่วฝักยาว ใช้ระยะปลูก 100x50 ซม. 2 ต้น/หลุม

ตำรับ 1 ให้ผลผลิต 560 กก./ไร่

ตำรับ 2 ให้ผลผลิต 364 กก./ไร่

4. บวบเหลี่ยม ใช้ระยะปลูก 100x50 ซม. 2 ต้น/หลุม

ตำรับ 1 ให้ผลผลิต 2,044 กก./ไร่

ตำรับ 2 ให้ผลผลิต 2,355 กก./ไร่

5. แตงร้าน ใช้ระยะปลูก 100x50 ซม. 2 ต้น/หลุม

ตำรับ 1 ให้ผลผลิต 2,355 กก./ไร่

ตำรับ 2 ให้ผลผลิต 2,133 กก./ไร่

6. มะระ ใช้ระยะปลูก 100x50 ซม. 2 ต้น/หลุม

ตำรับ 1 ให้ผลผลิต 2,000 กก./ไร่

ตำรับ 2 ให้ผลผลิต 1,555 กก./ไร่

7. น้ำเต้า ใช้ระยะปลูก 200x250 ซม. 2 ต้น/หลุม

ตำรับ 1 ให้ผลผลิต 906 กก./ไร่

ตำรับ 2 ให้ผลผลิต 365 กก./ไร่

<u>หมายเหตุ</u> เก็บเกี่ยวระยะผลแก่ เพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์

8. ข้าวโพดหวาน ใช้ระยะปลูก 50x25 ซม. 1 ต้น/หลุม

ตำรับ 1 ให้ผลผลิต 560 กก./ไร่

ตำรับ 2 ให้ผลผลิต 204 กก./ไร่

<u>หมายเหตุ</u> ให้ผลผลิตต่ำเนื่องจาก การเจริญเติบโตไม่ดีตั้งแต่แรก

แปลงโครงการทดสอบกึ่งสาธิต การปรับตัวของพืชต่าง ๆ ในดินชุดระแงะที่มีการปรับปรุง (ปลูก ฤดูที่ 2 มกราคม 2530)

เป็นการปลูกฤดูที่ 2 เริ่มปลูกมกราคม 2530 เป็นฤดูแล้ง โดยให้น้ำชลประทานช่วยใช้น้ำจากร่องที่ขุด ซึ่งเป็นน้ำที่มีกรดจัด มีค่า pH ประมาณ 3.0-4 ส่วนตำรับที่ใช้ในการปรับปรุงดินและปุ๋ยเคมีตามความต้องการของพืชแต่ละชนิด ใส่เหมือนกับตำรับที่ปลูกในฤดูที่แล้วมา ดังรายงานผลการทดสอบสาธิต ดังต่อไปนี้

1. ถั่วพุ่ม ตำรับ 1 ให้ผลผลิต 204 กก./ไร่

ตำรับ 2 ให้ผลผลิต 173 กก./ไร่

2. แตงโม ตำรับ 1 ให้ผลผลิต 1,733 กก./ไร่

ตำรับ 2 ให้ผลผลิต 3,200 กก./ไร่

<u>หมายเหตุ</u>	ให้ผลผลิตต่ำ ผลเล็ก แต่ที่ใส่ขี้เถ้าให้ขนาดผลโตกว่า	
3. ถั่วฝักยาว	ตำรับ 1	ให้ผลผลิต 729 กก./ไร่
	ตำรับ 2	ให้ผลผลิต 742 กก./ไร่
4. บวบเหลี่ยม	ตำรับ 1	ให้ผลผลิต 1,182 กก./ไร่
	ตำรับ 2	ให้ผลผลิต 1,333 กก./ไร่
5. มะระ	ตำรับ 1	ให้ผลผลิต 955 กก./ไร่
	ตำรับ 2	ให้ผลผลิต 848 กก./ไร่
6. แตงกวา	ตำรับ 1	ให้ผลผลิต 1,689 กก./ไร่
	ตำรับ 2	ให้ผลผลิต 707 กก./ไร่
<u>หมายเหตุ</u>	เก็บผลผลิตได้แค่ 2 ครั้ง แล้วต้นจะเริ่มแห้งตายในที่สุด เช่นเดียวกับมะระ	
7. น้ำเต้า	ตำรับ 1	ให้ผลผลิต 1,688 กก./ไร่
	ตำรับ 2	ให้ผลผลิต 1,102 กก./ไร่
8. ข้าวโพด	ตำรับ 1	ให้ผลผลิต 284 กก./ไร่
	ตำรับ 2	ให้ผลผลิต 80 กก./ไร่

จากผลการทำการกึ่งสาธิตในสภาพดินที่มีปัญหาในชุดระแงะที่เป็นกรดจัดนี้ พืชจำพวกผักมีแนวโน้มที่สามารถเจริญเติบโตได้ โดยมีการปรับปรุงเดินจากการใช้วัสดุต่าง ๆ เช่น ขี้เถ้า ซึ่งอาจจะได้จากการเผาวัชพืชแห้งแล้วกลบคลุกกับดิน เพื่อใช้ปรับปรุงปฏิกิริยาดินหรือหินฟอสเฟตใส่ซึ่งมีธาตุแคลเซียมผสมอยู่ 50% และมีธาตุฟอสฟอรัสร่วมอยู่ด้วย หรือการใช้ปูนขาวซึ่งมีธาตุคัลเซียมเป็นหลักใช้ปรับปรุงปฏิกริยาดินโดยทั่วไป แต่มีปัญหาเรื่องราคาสูงและหายาก แต่อย่างไรก็ตามปุ๋ยมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการช่วยให้พืชเหล่านี้เจริญเติบโตและให้ผลผลิต จึงมีความจำเป็นต้องใส่ตามความต้องการของพืชแต่ละชนิด

เป็นที่น่าสังเกตว่า พืชที่ให้ผลผลิตดีมีอยู่บางชนิด เช่น ถั่วเหลือง ถั่วพุ่ม เมล็ดแดง บวบเหลี่ยม ถั่วฝักยาว มะระ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูฝน พืชส่วนใหญ่จะให้ผลผลิตสูง ยกเว้น น้ำเต้า ข้าวโพดหวาน มะระ ส่วนในฤดูแล้งมีพืชบางชนิด เช่น ถั่วพุ่ม ถั่วเหลือง ถั่วฝักยาว บวบเหลี่ยม สามารถเจริญเติบโตได้ดี แต่ผลผลิตต่ำกว่าในฤดูฝน ทั้งนี้ เนื่องจากน้ำในร่องที่ใช้รดพืชจะมีคุณภาพเป็นกรดจัด (pH 3.0) ทำให้มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตกับพืชอย่างเห็นได้ชัด

การใส่ปุ๋ยเคมีจำพวกเกรด 15-15-15 ให้กับพืชนั้น ควรจะมีการใช้ปุ๋ยฉีดพ่นทางใบที่มีธาตุอาหารเสริม (Trace ebments) เข้าช่วยเพราะดินดังกล่าวมีธาตุปริมาณน้อยอยู่ต่ำมาก ซึ่งจะเป็นสาเหตุให้พืชไม่สามารถเจริญเติบโตได้สมบูรณ์ ถ้าไม่มีการเพิ่มธาตุปริมาณน้อยดังกล่าว