

ตอบคำถามต่อไปนี้

ตัวเลือกต่อไปนี้ ใช้ตอบคำถามข้อ 1-3

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม

ตัวแปรควบคุม

1. “สิ่งที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดผลต่าง ๆ หรือสิ่งที่ต้องการศึกษา” เป็นนิยามของตัวแปรใด
2. “สิ่งที่เป็นผลมาจากตัวแปรต้น” เป็นนิยามของตัวแปรใด
3. “สิ่งต่าง ๆ ที่ต้องควบคุมเพื่อไม่ให้ส่งผลต่อการศึกษาหรือการทดลอง” เป็นนิยามของตัวแปรใด

จากบทคัดย่อของโครงการวิทยาศาสตร์เรื่อง เปลือกกล้วยเพิ่มปริมาณดอก จงตอบคำถามข้อ 4-7

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการนำวัสดุเหลือใช้จากการบริโภคจากครัวเรือนมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ได้แก่ เปลือกกล้วย โดยการศึกษาเปลือกกล้วยชนิดต่างๆ เช่น เปลือกกล้วยน้ำว้า เปลือกกล้วยหอม เปลือกกล้วยไข่ โดยนำมาผสมกับน้ำเล็กน้อย ทำเป็นปุ๋ยเร่งดอกไม้ประเภทไม้ดอกไม้ประดับ โดยต้นไม้ที่นำมาใช้ในการทดลองคือ ต้นโป๊ยเซียน กุหลาบ และดอกเฟื่องฟ้า โดยทำการทดลองภายในเวลา 3 สัปดาห์ จากการทดลองพบว่าเปลือกกล้วยหอมทำให้ไม้ดอกทั้ง 3 ชนิดเพิ่มปริมาณการออกดอกได้มากกว่าเปลือกกล้วยไข่และเปลือกกล้วยน้ำว้าโดยที่กระถางที่ไม่ได้ใส่เปลือกกล้วยจะมีปริมาณดอกเพิ่มขึ้นน้อยสุด และเมื่อนำเปลือกกล้วยหอมมาใส่ในปริมาณต่างๆกันใช้ทดสอบกับไม้ดอกพบว่า ถ้าเพิ่มปริมาณเปลือกกล้วยหอมให้มากขึ้นจะทำให้ปริมาณการออกดอกเพิ่มขึ้นด้วย ประโยชน์ที่ได้รับคือได้ปุ๋ยเร่งดอกไม้ที่ทำจากวัสดุเหลือใช้จากการบริโภคทำให้ลดปริมาณขยะ และได้ปุ๋ยราคาถูกเป็นการลดต้นทุนการผลิตและปลอดภัยต่อผู้ใช้ทั้งยังช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย

4. ตัวแปรต้นของโครงการนี้คืออะไร

ก. ชนิดของเปลือกกล้วย

ข. ชนิดของไม้ดอก

ค. ปริมาณของดอกที่เพิ่มขึ้น

ง. ปริมาณน้ำที่รดต้นไม้ดอกแต่ละชนิด

5. ตัวแปรตามของโครงการนี้คืออะไร

ก. ชนิดของเปลือกกล้วย

ข. ชนิดของไม้ดอก

ค. ปริมาณของดอกที่เพิ่มขึ้น

ง. ปริมาณน้ำที่รดต้นไม้ดอกแต่ละชนิด

6. ข้อใดไม่ใช่ตัวแปรควบคุมของโครงการนี้

- ก. ชนิดของดอกไม้
- ข. จำนวนดอกที่เพิ่มขึ้นของต้นไม้ออกแต่ละชนิด
- ค. ชนิดของดินที่ใช้ปลูกต้นไม้ออกแต่ละชนิด
- ง. ปริมาณน้ำที่รดต้นไม้ออกแต่ละชนิด

7. ระยะเวลาที่ให้ต้นไม้ออกแต่ละชนิดได้รับแสง จัดเป็นตัวแปรใด

- ก. ตัวแปรต้น
- ข. ตัวแปรตาม
- ค. ตัวแปรควบคุม
- ง. ข้อ ก. และ ข. ถูก

จากบทคัดย่อของโครงการวิทยาศาสตร์เรื่อง เปรียบเทียบผลผลิตข้าวเจ้าหอมนิลจากการใช้ปุ๋ย 9 ชนิดในการทำนาปรังในเขตพื้นที่ชุมชนศรีระอโศก จ.ศรีสะเกษ จงตอบคำถามข้อ 8-10

ได้มีการเปรียบเทียบผลผลิตข้าวเจ้าหอมนิล จึงได้ออกแบบการทดลองโดยใช้พื้นที่เพาะปลูกเดียวกัน ซึ่งมีสภาพดินและสภาพแวดล้อมเหมือน ๆ กัน แต่แบ่งชุดการทดลองออกเป็น 10 แปลง แต่ละแปลงจะมีขนาด 5 x 10 ตารางเมตร โดยแปลงที่ 1 เป็นชุดควบคุมไม่ใส่ปุ๋ย แปลงที่ 2 ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 16-16-8 แปลงที่ 3 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 แปลงที่ 4 ใส่ปุ๋ยอินทรีย์คอกมูลควน แปลงที่ 5 ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ขี้วัวดิน แปลงที่ 6 ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ขี้หมูเปอร์มานัว แปลงที่ 7 ใส่ปุ๋ยอินทรีย์น้ำคืดพ่นทางใบ จากประเทศอินเดีย แปลงที่ 8 ใส่ปุ๋ยอินทรีย์คืดน้ำทางใบจากประเทศจีน แปลงที่ 9 ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ผง จากประเทศจีน แปลงที่ 10 ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ขี้หมูเปอร์มานัวผสมสารเสริมประสิทธิภาพแอ๊ปซ่า-80 แล้วฉีดพ่นด้วยปุ๋ยน้ำคืดพ่นทางใบนิวทรีแพลนท์ช่วงกำลังตั้งท้อง

8. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 จัดเป็นหนึ่งในตัวแปรใด

- ก. ตัวแปรต้น
- ข. ตัวแปรตาม
- ค. ตัวแปรควบคุม

9. พื้นที่เพาะปลูก จัดเป็นตัวแปรใด

- ก. ตัวแปรต้น
- ข. ตัวแปรตาม
- ค. ตัวแปรควบคุม

10. ผลผลิตข้าวหอมนิล จัดเป็นตัวแปรใด

- ก. ตัวแปรต้น
- ข. ตัวแปรตาม
- ค. ตัวแปรควบคุม