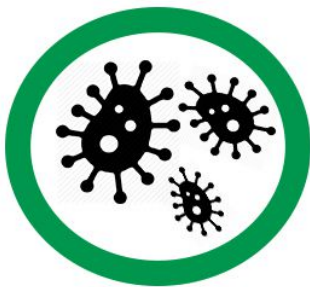


การปลูกพืชหมุนเวียน

คือการปลูกพืชต่างชนิดสลับกันไปเรื่อยๆ ในเวลาต่างกัน ในพื้นที่ที่เดิม หมุนระหว่าง วงศ์มะเขือเทศ, พืชตระกูลกะหล่ำปลี, พืชหัว, และพืชจำพวกถั่วฝักยาว ในส่วนของวงศ์แตงหน้ สามารถปลูกได้ตลอดเวลา

ประโยชน์ของการปลูกพืชหมุนเวียน



ลดการระบาดของโรค
แมลงและวัชพืช



ปรับสมดุล และ ปรับสภาพ
ดิน หมุนเวียนแร่ธาตุในดิน



เพิ่มรายได้และโอกาสมากขึ้น

พืชตระกูลกะหล่ำปลี

กะหล่ำปลี, บร็อคโคลี, ดอกกะหล่ำ

วงศ์แตง

เช่น แตงกวา, ฟักทอง

วงศ์มะเขือเทศ

มะเขือเทศ, พริก,
พริกหยวก

พืชจำพวกถั่วฝักยาว

วงศ์มะเขือเทศ

มันส์ปะหลัง

พืชหัว

เช่น แครอท





ประโยชน์ของ น้ำหมักชีวภาพ

เพิ่มคุณภาพของผลผลิตให้ดีขึ้น
และยังสามารถใช้ไล่แมลงศัตรูพืชได้อีกด้วย



ช่วยปรับสภาพโครงสร้างของ
ดินร่วนซุยอุ้มน้ำและอากาศได้ดีขึ้น



ต้านทานโรคและแมลงช่วยสร้างฮอร์โมนพืช
ทำให้ผลผลิตสูงและคุณภาพของผลผลิตดีขึ้น

ช่วยเร่งการเจริญเติบโตของพืชให้สมบูรณ์
แข็งแรงตามธรรมชาติ



ช่วยปรับสภาพความเป็นกรด
ด่างในดินและน้ำ



ช่วยย่อยสลายอินทรีย์วัตถุในดิน
ให้เป็นธาตุอาหารแก่พืช



การห่มดิน

ความร้อนจะดึงน้ำจากดิน
ให้ระเหยไปได้ลึกสุดถึง

45

ซม.

ประโยชน์
ของการห่มดิน

รักษา
ความชุ่มชื้น

ป้องกัน
การเติบโต
ของวัชพืช

ช่วยให้พืช
เติบโตได้ดี

สามารถใช้วิธีเดียวกันนี้เพื่อการปรับปรุงดิน
แต่ทำน้ำหมักให้เข้มข้นขึ้น
ใช้เวลาอย่างน้อย 3 เดือน
แต่ต้องทำตอนยังไม่ปลูกพืช

วิธีทำ

1. ห่มด้วยฟาง
หรือใบไม้แห้ง
ยาวไปถึงชายพุ่ม

2. โรยปุ๋ย
คอกบางๆ

3. รดด้วยน้ำหมัก
2 ช้อนโต๊ะ ต่อ
น้ำ 10 ลิตร



1 คืบ

1 คืบ

อันตรายจากสารเคมี

ผลกระทบต่อสุขภาพ

สารเคมีเข้าได้ทาง ไหนบ้าง

ทางผิวหนัง

เกิดอาการสัมผัสหรือจับต้องสารพิษ
สารพิษบางชนิดสามารถซึมผ่านทางผิวหนังได้เพราะเข้าไปทำปฏิกิริยาเกิดเป็นพิษแก่ร่างกาย

ทางจมูก

ผลคือละอองของสารพิษปะปนเข้าไปกับลมหายใจ
สารพิษทำให้เยื่อจมูกและหลอดลมอักเสบหรือซึมผ่านเนื้อเยื่อเข้าสู่กระแสโลหิตทำให้โลหิตเป็นพิษ

ทางปาก

อาจจะเข้าปากโดยความสะเพร่า เช่น
ใช้มือที่เปื้อนสารพิษหยิบอาหารเข้าปากหรือกินผักผลไม้ที่มีสารพิษตกค้างอยู่

อาการระยะสั้น

แผลในปาก, เจ็บคอ, กลืนลำบาก, อาเจียน, ปวดท้อง,
, แ่น้ำตา, แสบร้อนในอก, ปัสสาวะออกน้อย,
ไตวาย, ตับอักเสบ

อาการระยะยาว เรื้อรัง

อาการผื่นคัน, ผิวหนังไหม้, ตาตำอักเสบ, น้ำตาไหลมาก

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ทำลายระบบนิเวศ

เกิดพิษตกค้างของสารเคมีในพืชและสัตว์
สิ่งมีชีวิตอื่นที่ไม่ต้องการทำลายต้องตายไปด้ว และ
ทำให้แมลงสร้างความต้านทานต่อยาฆ่าแมลง
จำเป็นต้องเปลี่ยนยาฆ่าแมลงชนิดใหม่ๆ
หรือใช้ในอัตราที่สูงขึ้น

สร้างมลพิษทางน้ำ

ทำให้คุณภาพของน้ำเปลี่ยนแปลงไป และ
ทำให้ปลาและสิ่งมีชีวิตในน้ำตายลง

สร้างมลพิษทางดิน

ทำให้ดินเสื่อมโทรมเพราะขาดธาตุ
อาหารและมีสารพิษเจือปนทำให้
สัตว์ในดินที่มีประโยชน์จะได้รับพิษ
โดยตรงเมื่อเราสูญเสียสัตว์เหล่านี้
จะให้น้ำซึมผ่านลงดินได้ยากขึ้น

โรคของมะเขือเทศ

เหี่ยวเหลือง



เกิดจากเชื้อรา
Fusarium sp.



พบมากในดินที่เป็นกรด



ระบดกับน้ำและลม



เติบโตดีใน
อากาศร้อนชื้น



ป้องกันด้วย
เชื้อราไตรโคเดอร์มา

เหี่ยวเขียว



เกิดจากแบคทีเรีย
Ralstonia solanacearum



พบมากในดินที่เป็น
กลางถึงด่าง



ระบดกับน้ำและลม



เติบโตดีใน
อากาศชื้นน้ำมาก



ป้องกันด้วยแบคทีเรีย
ในกลุ่มบาซิลลัส ซับทีลิส

ต้นเหตุของทั้ง 2 โรคเกิดจากเชื้อราและแบคทีเรียที่อาศัยอยู่ในดิน
เราจึงต้องสู้กับโรคด้วยเชื้อราและแบคทีเรียเหมือนกัน

ขั้นตอนในการป้องกัน

สำหรับโรคเหี่ยวเหลืองใช้
เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการ

- รองกันหลุม
- คลุกเชื้อรา 1-2 ช้อนแกงต่อเมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม
- ฉีดพ่นทางใบ 5-10 ช้อนแกง ต่อ น้ำ 20 ลิตร

อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เห็นผล

สำหรับโรคเหี่ยวเขียวใช้

แบคทีเรียกลุ่มบาซิลลัส ซับทีลิส
น้ำเชื้อ 1 ช้อนชาผสมกับน้ำ 1 ลิตร

เขย่าให้เข้ากันแล้วทิ้งไว้ 2 วัน เขย่าเป็นบางครั้ง
แล้วจะได้หัวเชื้อผสมกับน้ำ 10 ลิตร เพื่อนำไป

- ฉีดพ่นทางใบ
- ฉีดพ่นลงดิน