

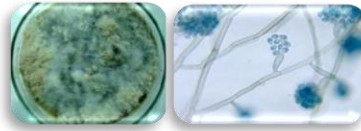
# จุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ทางการเกษตร

สิ่งมีชีวิตที่มีบทบาททำให้เกิดกระบวนการหรือกิจกรรมที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชมากที่สุด ได้แก่ จุลินทรีย์ดินซึ่งเป็นสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กมากที่อาศัยอยู่ในดิน จุลินทรีย์มีอยู่ด้วยกันหลายกลุ่ม เช่น แบคทีเรีย รา แอคติโนมัยซิส โปรโตซัว สาหร่าย ไวรัส ในแต่ละกลุ่มมีหลายสกุล หลายชนิด และหลายสายพันธุ์ มีทั้งที่เป็นโทษซึ่งมักเป็นจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคพืช และจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์มักเกี่ยวข้องกับการหมุนเวียนและเปลี่ยนรูปธาตุอาหารในดินให้อยู่ในรูปที่เป็นประโยชน์กับพืช ความหลากหลายของจุลินทรีย์ดินมีความสำคัญ และเป็นตัวชี้วัดถึงคุณภาพของดิน ซึ่งจุลินทรีย์แต่ละกลุ่มมีบทบาทหน้าที่และกิจกรรมที่แตกต่างกันไป กลุ่มของจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ทางการเกษตร ได้แก่

1

## จุลินทรีย์ย่อยสลายสารอินทรีย์

เป็นจุลินทรีย์ที่สามารถผลิตเอนไซม์ เช่น เซลลูโลส โปรตีเอส ไลเปส ทำหน้าที่ย่อยสลายเศษซากพืชซากสัตว์ให้มีขนาดเล็กลง จนกระทั่งแปรสภาพเป็นอินทรีย์วัตถุ

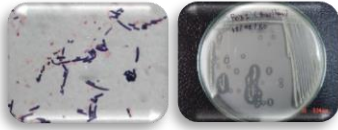


แหล่งที่อยู่ของจุลินทรีย์ในธรรมชาติ

2

## จุลินทรีย์ละลายสารอนินทรีย์

เป็นจุลินทรีย์ที่มีบทบาทในการเปลี่ยนรูปของแร่ธาตุในดินให้อยู่ในรูปที่เป็นประโยชน์ต่อพืช เช่น การผลิตกรดอินทรีย์ออกมาละลายหิน ฟอสเฟต แร่เฟลด์สปาร์ และไมก้า ให้อยู่ในรูปที่เป็นประโยชน์ต่อพืช

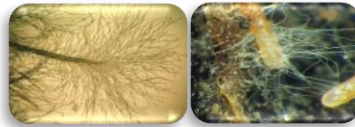


แหล่งที่อยู่ของจุลินทรีย์ในธรรมชาติ

3

## จุลินทรีย์เพิ่มประสิทธิภาพการดูดธาตุอาหาร

เป็นจุลินทรีย์ที่สร้างเส้นใยอยู่รอบ ๆ รากพืช และอาศัยร่วมกับพืชแบบพึ่งพาอาศัยกันและกัน จุลินทรีย์จะช่วยเพิ่มพื้นที่ผิวรากให้ไปสัมผัสกับธาตุอาหาร โดยเฉพาะธาตุฟอสฟอรัสและธาตุอาหารส่งผ่านต่อไปยังรากพืชให้พืชนำไปใช้ในการเจริญเติบโต

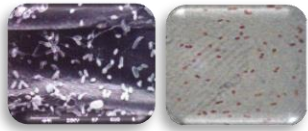


แหล่งที่อยู่ของจุลินทรีย์ในธรรมชาติ

4

## จุลินทรีย์สร้างสารเสริมการเจริญเติบโตของพืช

เป็นจุลินทรีย์ที่สามารถผลิตฮอร์โมนและวิตามิน ซึ่งเป็นสารช่วยกระตุ้นการงอกของเมล็ดและรากพืช เร่งการเจริญเติบโตของพืช ส่งเสริมการออกดอก และเพิ่มการติดผล

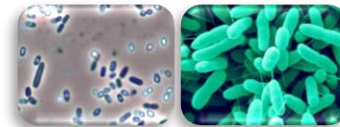


แหล่งที่อยู่ของจุลินทรีย์ในธรรมชาติ

5

## จุลินทรีย์ตรึงไนโตรเจน

เป็นจุลินทรีย์ที่สามารถเปลี่ยนก๊าซไนโตรเจนในอากาศให้อยู่ในรูปสารประกอบไนโตรเจน ซึ่งพืชนำไปใช้ประโยชน์ได้ มีทั้งจุลินทรีย์ที่ตรึงไนโตรเจนแบบอิสระ และที่ต้องอาศัยร่วมกับพืชแบบพึ่งพากัน

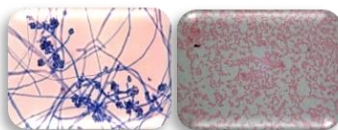


แหล่งที่อยู่ของจุลินทรีย์ในธรรมชาติ

6

## จุลินทรีย์ควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืช

เป็นจุลินทรีย์ที่สร้างสารปฏิชีวนะและกรดอินทรีย์บางชนิดแล้วปลดปล่อยออกมายับยั้งเชื้อที่ก่อให้เกิดโรคพืช หรือจุลินทรีย์ที่สามารถจับเอนไซม์บางชนิดออกมาทำลายผนังเซลล์ ทำให้เส้นใยเชื้อโรคพืชแตกสลาย

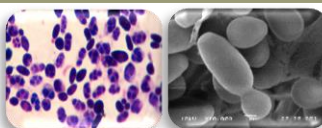


แหล่งที่อยู่ของจุลินทรีย์ในธรรมชาติ

7

## จุลินทรีย์ผลิตแอลกอฮอล์

เป็นจุลินทรีย์ที่สามารถผลิตแอลกอฮอล์เพื่อสกัดฮอร์โมนและสารออกฤทธิ์จากวัตถุดิบในกระบวนการหมัก



แหล่งที่อยู่ของจุลินทรีย์ในธรรมชาติ