

บทนำ

ต้นไทรน้ำ (Wolffia arrhiza Wimm.) เป็น Angiosperm ที่เล็กที่สุดมีความยาวประมาณ ๑ มม. ลอยอยู่ในน้ำปิ้ง ๆ ทั่วไป แต่ละคนเรียกว่า frond มีรูปร่างเป็นรูปรีไม่มีราก ไม่มีใบ และไม่มี vascular tissue ประกอบด้วยเนื้อ parenchyma เป็นส่วนใหญ่ และมีช่องอากาศ (air space) แทรกอยู่ระหว่างเซลล์จึงทำให้เห็นคล้ายฟองน้ำ ทางด้านบนของ frond มี stoma ต้นไทรน้ำจะเพิ่มจำนวนโดยการแตกหน่อ (budding) (Rendle 1904, Gambler 1931) ในปี พ.ศ. ๒๕๐๖ ได้มีผู้ศึกษาการเจริญของต้นไทรน้ำ พบว่าต้นไทรน้ำจะแตกหน่อให้ต้นใหม่ทุก ๆ ๔ วัน และจากการศึกษา population growth curve ของต้นไทรน้ำพบว่าภายในระยะเวลา ๔๐ วัน จะได้กราฟเป็นเส้นตรง (สมานี พ.ศ. ๒๕๐๖) เนื่องจากต้นไทรน้ำมีขนาดเล็ก มีการเจริญอย่างรวดเร็วและสามารถปลูกเป็น pure culture ในที่จำกัดกิจจึงเหมาะสมที่จะนำมาใช้ทดลองเพื่อศึกษาถึงอิทธิพลของ growth regulator บางชนิดประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัยนี้คือการนำเอาข้อมูลที่ได้ออกจากการเปรียบเทียบการเจริญของต้นไทรน้ำในสภาพปกติ กับการเจริญในสภาพที่ผิดปกติอันเนื่องมาจากอิทธิพลของ growth regulator มาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาการเจริญของสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น เพราะพบว่า growth regulator บางชนิดที่ระดับความเข้มข้นหนึ่งจะเป็นตัวกระตุ้นการเจริญเติบโต แต่ถ้าเพิ่มระดับความเข้มข้นแล้วจะกลายเป็นตัวยับยั้งการเจริญ โดยอาจทำให้เกิดอันตรายหรือมีผลเสียหายเกิดขึ้นภายหลัง ซึ่งจากผลดังกล่าวนี้อาจนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการปราบวัชพืชได้ .