

3.3 การตอบสนองของพืช

การตอบสนองของพืชเมื่อได้รับสิ่งเร้าที่นั้นอาจมีได้หลายรูปแบบ แต่รูปแบบหนึ่งที่น่าสนใจคือ ซึ่งแปลความ
การสัมพันธ์กับสิ่งเร้าได้ดังนี้

1. การตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายนอก (paratonic movement หรือ stimulus movement)
2. การตอบสนองที่เกิดจากสิ่งเร้าภายใน (autonomic movement)

การตอบสนองที่เกิดจากสิ่งเร้าภายนอก (paratonic movement หรือ stimulus movement)

มี 2 แบบ คือ

1. แบบทิศทางเกี่ยวข้องกับสิ่งเร้า (tropism หรือ tropic movement)

การตอบสนองแบบนี้อาจจะทำให้ส่วนของพืชโค้งเข้าหาสิ่งเร้าเรียกว่า positive tropism

เคลื่อนที่หนีสิ่งเร้าเรียกว่า negative tropism

จำแนกได้ตามชนิดของสิ่งเร้า ดังนี้

1.1 โฟโตโทรปิซึม (phototropism)

1.2 จีโอโทรปิซึม (geotropism)

1.3 เคมีโทรปิซึม (chemotropism)

1.4 ไฮโดรโทรปิซึม (hydrotropism)

1.5 ทิกนาโทรปิซึม (thigotropism)

3.3 การตอบสนองของพืช

2. ทิศทางที่ไม่สัมพันธ์กับทิศทางของสิ่งเร้า (nasty หรือ nastic movement)

เป็นการตอบสนองที่ไม่ต้องระบุทิศทางการกระทำต่อสิ่งเร้า เช่น

การบานของดอกไม้ขึ้นอยู่กับชนิดของพืชและสิ่งเร้า เช่น อุณหภูมิ ความชื้น แสง เป็นต้น

ถ้าสิ่งเร้าเป็นแสงแล้วทำให้เกิดการตอบสนอง เรียกว่า.....

ถ้าสิ่งเร้าเป็นอุณหภูมิเป็นสิ่งเร้า เรียกว่า.....

ตัวอย่างเช่น ดอกบัว ส่วนมากมักชูใบในตอนกลางวัน และบานในตอนกลางคืน แต่ดอกกระเปาะน้ำจะบานในตอนกลางคืนและจะชูใบในตอนกลางวัน ซึ่งเป็นเช่นนี้เนื่องจากในตอนกลางคืนจะมีอุณหภูมิต่ำหรือเย็นลง ทำให้กลุ่มเซลล์ด้านในของดิสคดอกเจริญมากกว่าด้านนอก จึงทำให้ดิสคดอกบานออก แต่ในตอนกลางวันอากาศอุ่นขึ้นอุณหภูมิสูงเกินไปทำให้กลุ่มเซลล์ด้านนอกเจริญเร็วกว่าด้านในมากกว่าดอกจะชูใบบาน และการชูใบของดอกไม้มีเวลาจำกัด เท่ากับการเจริญของเซลล์ของดิสคดอก เมื่อเซลล์เจริญเต็มที่เต็มที่แล้วจะไม่ชูใบหรือบานอีกต่อไป ดิสคดอกจะโรยและหลุดร่วงจากฐานดอก