

การศึกษาทางชีววิทยาและการแพร่ระบาดของกกช้างในระบบชลประทาน

สุนันทา เพ็ญสุด 1, ศิริพร ชิ่งสนธิพร 2 และ ศิริพร บุญดาว 3

1 ปัจจุบันตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการพิเศษ สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์

สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

3 ปัจจุบันตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการ สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์

สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

e-mail : sununtaben@hotmail.com

บทคัดย่อ : กกช้าง *Typha angustifolia* L. หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ฐูปถาญี เป็นวัชพืชที่มีการระบาดรุนแรงและก่อปัญหาให้กับกรมชลประทาน จึงมีความจำเป็นต้องศึกษาทั้งในแง่ของชีววิทยาและนิเวศวิทยา เพื่อนำความรู้มาใช้ในการปรับปรุงวิธีการกำจัดหรือควบคุมการระบาดให้ได้ผลดีขึ้น การศึกษานี้จึงกระทำทั้งในแปลงของกลุ่มงานวัชพืช ในแหล่งน้ำของกรมชลประทานและพื้นที่สำรวจในเขตชลประทาน

ผลจากการศึกษาทางชีววิทยา พบว่า จำนวนเมล็ดและเปอร์เซ็นต์การงอกของกกช้างในช่อดอกแต่ละช่อ จะสามารถสร้างเมล็ดได้ถึง 200,000-500,000 เมล็ด เมื่อเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์การงอกระหว่างการเพาะในจานเพาะเลี้ยงและการเพาะในหลอดทดลองโดยให้เมล็ดจมอยู่ในน้ำมีผลการงอกที่แตกต่างกันคือ ในจานเพาะเลี้ยงจะงอก 6-7% ใช้เวลา 35-40 วัน และในหลอดทดลองโดยให้เมล็ดจมอยู่ในน้ำ 50-58% ใช้เวลา 7-10 วัน เปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดจะลดลงเป็น 20.6, 14.98 และ 0% เมื่อเก็บเมล็ดไว้นาน 1, 2 และ 3 เดือนตามลำดับ

กกช้างที่ถูกทำลายโดยการตัดฟันจะเริ่มเจริญเติบโตขึ้นเป็นต้นใหม่และจากนั้น 3 เดือน กกช้างต้นใหม่จะเริ่มสร้างช่อดอก และช่อดอกจะผสมเกสรได้ในเวลา 20-30 วัน ส่วนมากเป็นการผสมในต้นเดียวกัน (Self-Pollination) หลังการผสมเกสรแล้ว 6 เดือน เมล็ดจึงแก่เต็มที่ อาจกล่าวได้ว่ากกช้างต้นหนึ่งจะสร้างช่อดอกได้ 1 ช่อ

การเจริญเติบโตของกกช้างจากเมล็ดจะสามารถเจริญเติบโตได้ดีในแหล่งน้ำนิ่ง เนื่องจากเมล็ดมีขนาดเล็กเบา และมีความจำเป็นต้องอาศัยยึดเกาะกับดินที่เปียกชื้นหรือตะกอนใต้ท้องน้ำที่อยู่ไม่ลึกเกินไปนัก เพื่อรอเวลาในการเจริญเติบโตเป็นต้นใหม่ ต้นอ่อนที่งอกแล้วอาจลอยไปตามน้ำได้ระยะหนึ่งโดยยังไม่ตาย แต่ถ้าไม่พบที่ยึดเกาะก็จะไม่สามารถเติบโตต่อไปได้ ซึ่งจะแตกต่างจากต้นที่เกิดจากไหลใต้ดินซึ่งมีความสามารถต้านทานกระแสน้ำได้ดีกว่า เนื่องจากต้นเก่ามีระบบรากที่แข็งแรงเป็นตัวช่วยให้มีชีวิตรอดและสร้างช่อดอกได้ในเวลาอันรวดเร็ว ซึ่งต่างจากต้นที่เกิดจากเมล็ดต้องใช้เวลาในการเจริญเติบโต หลายเดือนหรือข้ามปี กว่าสร้างช่อดอกได้ใหม่ในประมาณช่วงเดือนพฤษภาคมหรือมิถุนายน เมื่อกกช้างเริ่มยึดครองพื้นที่ได้แล้ว พืชชนิดอื่น ๆ จะไม่สามารถเอาชนะมันได้ แม้ว่าจะเป็นวัชพืชเหมือนกันก็ตาม

นอกจากนี้ในการสำรวจพื้นที่ที่มีการระบาดของกกช้าง ความหนาแน่นของต้นกกช้างจะมีมากถึง 80-100 ต้นต่อตารางเมตรและสร้างช่อดอก 7-10 ช่อต่อตารางเมตร และจะสร้างทยอยไปเรื่อย ๆ ในขณะที่ต้นเก่าตายไป ในธรรมชาติมักพบกกช้างสามารถเข้าทดแทนพืชอื่นได้อย่างรวดเร็วจนสามารถครอบคลุมพื้นที่

ทั้งหมดไว้ได้ในขณะที่พืชอื่นสูญหายหรือถูกแทรกแซงจากต้นกกช้าง ทำให้พืชชนิดอื่นลดบทบาทลงในสังคมพืชในแหล่งน้ำเนื่องจากไม่สามารถแข่งขันกับกกช้างได้ น้ำหนักของกกช้างที่ตาย (dry weight) จะลดลงเหลือเพียงหนึ่งในสามส่วนของน้ำหนักของกกช้างที่ยังมีชีวิตอยู่ (Fresh weight) กกช้างเริ่มกลายมาเป็นวัชพืชที่ร้ายแรงในระบบชลประทาน เนื่องจากแหล่งน้ำชลประทาน เช่น คลองส่งน้ำคลองระบายน้ำ อ่างเก็บน้ำ เริ่มมีอายุการใช้งานมากขึ้น มีการสะสมตะกอนและอินทรีย์วัตถุมากขึ้น แต่ก็ยังคงมีผู้นำกกช้างมาใช้ประโยชน์ได้บ้างพอสมควร เช่น การสานเสื่อ การบำบัดน้ำเสีย หรือใช้ในการประดับตกแต่งอาคารบ้านเรือน สำนักงาน หรือสระน้ำสาธารณะ อีกทั้งต้นและเหง้า รวมทั้งรากของกกช้างเป็นวัสดุที่ใช้ในการเพาะปลูกได้ดี ซึ่งเป็นการควบคุมได้ในระดับหนึ่งโดยนำกกช้างมาใช้ประโยชน์

การแพร่ระบาดของกกช้าง พบทั่วไปในบริเวณที่มีน้ำขัง ไร่ร้าง พื้นที่ที่ถูกทำลายทิ้งไว้ว่างเปล่าตามคูน้ำทิ้งข้างถนน แม้กระทั่งบริเวณข้างนาเกลือ แหล่งน้ำเสียที่พืชอื่นไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ก็มักพบกกช้างเข้าไปเป็นพืชเบิกนำ (pioneer species) อยู่เสมอ กกช้างจะมีความทนทานต่อสภาพน้ำเสียได้ดี จนอาจกล่าวได้ว่าเป็นพืชชนิดหนึ่งที่ทำให้ความสะอาดให้แก่ระบบนิเวศแหล่งน้ำ

ในระบบชลประทานจะพบกกช้างทั้งในคลองส่งน้ำและคลองระบายน้ำที่เป็นคลองดิน อ่างเก็บน้ำที่เริ่มตื้นเขิน หรือมีอายุการใช้งานมานาน ในส่วนรับผิดชอบของกรมชลประทานทั้ง 16 สำนักชลประทานทั่วประเทศจะพบกกช้างระบาดอยู่ทั่วไป โดยเฉพาะเขตภาคกลาง ภาคอีสาน ส่วนภาคเหนือมีขึ้นอยู่ปะปนกับไมยราบยักษ์บ้าง ผลจากการประเมินพบว่ามีกกช้างระบาดอยู่จำนวน 69 จุด จากจุดสำรวจ 1,456 จุด คิดเป็นค่าเปอร์เซ็นต์ความถี่ที่พบกกช้างทั่วประเทศเท่ากับ 1% ในขณะที่ผัดบขาคิดเป็น 68% แต่หากคิดแยกเป็นแต่ละสำนักชลประทานจะได้ค่าเปอร์เซ็นต์ความถี่ที่พบสูงสุดที่สำนักชลประทานที่ 13 คิดเป็น 27% รวมพื้นที่ที่พบ 2,566 ไร่ และเมื่อคิดตามพื้นที่ที่มีการระบาดของกกช้าง ในสำนักชลประทานที่ 6 จะมีพื้นที่ที่มีการระบาดมากที่สุดคือ 4,320 ไร่ และมีเปอร์เซ็นต์ความถี่ที่พบกกช้างในพื้นที่นี้เป็น 11%

แม้ว่ากกช้างจะเป็นพืชที่กำจัดได้ง่าย สามารถใช้วิธีการกำจัดได้หลากหลายวิธี แต่ยากในการควบคุมไม่ให้เกิดการระบาดซ้ำอีก เนื่องจากเมล็ดที่มีขนาดเล็กและมีขนเล็ก ๆ ช่วยในการล่องลอยไปตามลม เมื่อตกลงสู่พื้นที่ที่มีน้ำขังมีที่ยึดเกาะจะงอกเป็นต้นใหม่ได้ และยังมีส่วนเหง้าหรือลำต้นใต้ดินที่สามารถเจริญเติบโตเป็นต้นใหม่ได้อีกด้วย ทำให้สามารถกระจายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็วจนยากต่อการควบคุม ซึ่งการระบาดที่เกิดซ้ำหลังจากการขุดลอกหรือตัดฟันจะกระทำได้อย่างขึ้น