

TÍNH KHÁNG CỦA CỎ LÔNG VỰC ĐỐI VỚI HOẠT CHẤT PRETILACHLOR Ở THỪA THIÊN - HUẾ TRONG ĐIỀU KIỆN NHÀ LƯỚI

Nguyễn Thị Thu Thủy¹, Nguyễn Tiến Long¹, Trương Thị Diệu Hạnh¹,
Trần Thị Ánh Tuyết¹, Nguyễn Vĩnh Trường^{1*}

TÓM TẮT

Cỏ lông vục (*Echinochloa crus-galli*) là đối tượng dịch hại phân bố rộng trên thế giới và gây hại nghiêm trọng trong sản xuất lúa gạo. Thuốc trừ cỏ được sử dụng rộng rãi để trừ cỏ dại cho lúa trong nhiều năm qua ở nước ta. Tuy nhiên, trong những năm gần đây hiện tượng cỏ dại, đặc biệt là cỏ lông vục phát sinh trở lại sau khi sử dụng thuốc trừ cỏ được ghi nhận khá phổ biến ở nhiều địa phương. Kết quả đánh giá bằng biện pháp sinh học trong điều kiện nhà lưới các quần thể cỏ dại ở Thừa Thiên - Huế với hợp chất pretilachlor ở nồng độ khuyến cáo cho thấy tỉ lệ sống sót cỏ lông vục ở 15 ngày sau xử lý là 0,3%. Điều này cho thấy quần thể cỏ lông vục ở Thừa Thiên - Huế đang hình thành tính kháng với pretilachlor. Kết quả nghiên cứu này là cơ sở khoa học để xây dựng các chiến lược quản lý cỏ dại cho cây lúa trong tương lai. Cần đánh giá khả năng kháng thuốc của cỏ lông vục các vùng khác và ở trên đồng ruộng để có kết luận khách quan đối với tính kháng của cỏ lông vục ở Việt Nam.

Từ khóa: *Echinochloa crus-galli*, pretilachlor, tính kháng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cỏ dại được xem là một trong những dịch hại quan trọng và gây thiệt hại lớn nhất trên ruộng lúa (Aldrich và Kremer, 1999; Zimdahl, 2007; Rao và Ladha, 2013). Cỏ dại không những cạnh tranh ánh sáng, dinh dưỡng, nước với cây lúa mà còn là nơi lưu tồn và lan truyền nhiều loại sâu, bệnh hại (Monaco *et al.*, 2002; Zimdahl, 2007; Phùng Đăng Chinh *et al.*, 1978). Ngoài ra, hạt cỏ lẫn trong lúa sau thu hoạch làm giảm chất lượng và giá trị xuất khẩu của lúa gạo (Chin và Thi, 2010). Theo thống kê ở các nước trồng lúa, cỏ dại có thể làm giảm tới 60% năng suất, trong đó nhóm cỏ chác, cỏ lác chiếm trên 50% thiệt hại (Oerke, 2006; Pandey và Pingali, 1996; Chin và Thi, 2010). Có trên 400 loài cỏ dại gây hại lúa ở Việt Nam, tuy nhiên phổ biến nhất là cỏ lông vục, cỏ chác, cỏ lác, rau mương, rau bọ (Chin và Thi, 2010). Cỏ lông vục (*Echinochloa crus-galli*) là đối tượng phân bố rộng trên thế giới và gây hại nghiêm trọng trong sản xuất lúa gạo (Bajwa *et al.*, 2015; Baltazar, 2017; Ulguim *et al.*, 2020). Loài này có thể gây thiệt hại từ 27 đến 79% năng suất cây trồng (Bajwa *et al.*, 2015).

Tính kháng thuốc trừ cỏ là một hiện tượng mà cỏ dại không còn mẫn cảm với thuốc trừ cỏ. Nó có thể phát triển từ việc sử dụng cùng một loại thuốc để

kiểm soát cùng một loại cỏ dại trong nhiều năm. Tính kháng thuốc trừ cỏ là quá trình tiến hóa của cỏ dại trong điều kiện canh tác nông nghiệp của con người và được phát hiện trong những thập niên 1950, xảy ra ở những nơi mà thuốc trừ cỏ được sử dụng với tần suất cao. Cỏ dại kháng thuốc trừ cỏ là vấn đề nghiêm trọng của sản xuất nông nghiệp hiện đại. Các nghiên cứu đã được phát hiện trên 140 loài cỏ dại trở nên kháng với thuốc trừ cỏ (Heap, 1999; Heap, 2020). Trên thế giới, cỏ lông vục đã được phát hiện chống chịu với pretilachlor (Qing-Ya *et al.*, 2004), kháng đối với chloroacetamide (butachlor) và acetanilide (propanil) (Juliano *et al.*, 2010), kháng đối với butachlor và penoxsulam (Chen *et al.*, 2016; Huang & Lin, 1993), kháng với azimsulfuron, bensulfuron-methyl, bispyribac-sodium, cyhalofop-butyl, fenoxaprop-P-ethyl, flucetosulfuron, halosulfuron-methyl, imazosulfuron, metamifop, pyrazosulfuron-ethyl, pyribenzoxim và pyriminobac-methyl (Won *et al.*, 2014; Heap, 2020).

Quản lý cỏ dại là nhân tố quan trọng nhất để sản xuất cây trồng thành công (Matloob *et al.*, 2015; Zimdahl, 2010). Sử dụng thuốc bảo vệ thực vật để trừ cỏ dại được xem là biện pháp hiệu quả và kinh tế nhất trong quản lý cỏ dại (Zimdahl, 2010; Rao & Ladha, 2013). Ở nước ta, sử dụng thuốc trừ cỏ cho lúa đã được áp dụng từ những năm 1970 và ngày càng được sử dụng phổ biến (Phùng Đăng Chinh *et*

¹ Trường Đại học Nông lâm, Đại học Huế