

## ĐIỀU TRA TÌNH HÌNH GÂY HẠI VÀ BIỆN PHÁP QUẢN LÝ CỎ DẠI LÚA Ở QUẢNG TRỊ

Nguyễn Vĩnh Trường, Võ Khánh Ngọc  
Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế

Liên hệ email: [nguyenvinhtruong@huaf.edu.vn](mailto:nguyenvinhtruong@huaf.edu.vn)

### TÓM TẮT

Cỏ dại là một trong những dịch hại quan trọng nhất, tuy nhiên, chưa được quan tâm nghiên cứu và quản lý ở miền Trung nói chung và tỉnh Quảng Trị nói riêng. Nghiên cứu này nhằm mục đích xác định thực trạng cỏ dại hại lúa để có giải pháp nghiên cứu và biện pháp phòng trừ thích hợp. Kết quả điều tra trong các năm 2015 - 2016 cho thấy, thành phần cỏ dại trên đồng ruộng gồm 20 loài thuộc 10 họ như là cỏ lồng vực nước và cỏ đuôi phụng ở giai đoạn trước khi thu hoạch. Kết quả điều tra 90 hộ nông dân và 30 cán bộ quản lý cho thấy quy mô sản xuất lúa nhỏ (0,4 ha), phần lớn nông dân chưa áp dụng kỹ thuật canh tác và quản lý cỏ dại đúng theo khuyến cáo của cơ quan chuyên môn, trong đó vấn đề hạn chế nhất là chưa giữ đúng mực nước trong ruộng sau phun thuốc. Công tác trừ cỏ lúa chủ yếu sử dụng biện pháp hóa học mặc dù nông dân chưa thật sự nắm rõ kỹ thuật này, áp dụng 02 lần/vụ với hoạt chất pretilachlor. Việc phòng trừ cỏ dại bằng biện pháp này khó có thể trừ hết các loại cỏ với diện tích lớn. Các kết quả nghiên cứu là những phát hiện mới về cỏ dại và quản lý cỏ dại ở miền Trung và Quảng Trị. Cần nghiên cứu về nguyên nhân phát triển trở lại của cỏ dại sau khi sử dụng thuốc trừ cỏ để giúp có biện pháp quản lý cỏ dại lúa tốt hơn.

**Từ khóa:** quản lý cỏ dại, lúa, Quảng Trị.

*Nhận bài:* 28/12/2017

*Hoàn thành phản biện:* 19/01/2018

*Chấp nhận bài:* 25/01/2018

### 1. MỞ ĐẦU

Việt Nam là quốc gia xuất khẩu lúa đứng thứ hai thế giới sau Thái Lan (Nguyễn Ngọc Đệ, 2008). Một trở ngại cho sản xuất là cùng với mức độ thâm canh cao, tăng mùa vụ thì sự xuất hiện dịch hại ngày càng nghiêm trọng, nhất là cỏ dại ngày càng rất khó phòng trừ. Cỏ dại được xem là một trong bốn nhóm dịch hại quan trọng nhất trên ruộng lúa, cùng với sâu hại, bệnh hại và chuột (Kremer, 1997; Zimdahl, 2010). Cỏ dại cạnh tranh ánh sáng, dinh dưỡng và nước với cây lúa, là nơi lưu tồn và lan truyền nhiều loại sâu, bệnh hại (Monaco và cs., 2002; Phùng Đăng Chinh và cs., 1978; Pandey và Pingali, 1996). Cỏ dại cũng là nơi trú ẩn của chuột phá hại lúa (Phùng Đăng Chinh và cs., 1978). Hạt cỏ lẫn trong lúa sau thu hoạch làm giảm chất lượng và giá trị của lúa gạo (Duong Van Chin và Ho Le Thi, 2014). Thiệt hại do cỏ dại gây ra cho lúa là rất lớn. Theo thống kê ở các nước trồng lúa châu Á, cỏ dại có thể làm giảm tới 60% năng suất lúa, trong đó nhóm cỏ chác, cỏ lác chiếm trên 50% thiệt hại (Nguyễn Mạnh Chinh và Mai Thành Phụng, 1999; Duong Van Chin và Ho Le Thi, 2014). Quản lý cỏ dại trên ruộng lúa đã được nhiều nước trên thế giới nghiên cứu góp phần khắc phục thiệt hại về năng suất cho nhiều vùng trồng lúa (Nguyễn Hữu Trúc, 2012; Duong Van Chin và Ho Le Thi, 2014).

Cỏ dại trở thành một trong những dịch hại quan trọng nhất tại khu vực Bắc Trung bộ nói chung và tỉnh Quảng Trị nói riêng. Thời gian triển khai giữa vụ Hè Thu và Đông Xuân

dài, chuẩn bị đất, giống, vệ sinh đồng ruộng, thời gian cho nước không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, cộng với sự tích lũy cỏ dại qua nhiều vụ liên tục đã làm cỏ dại ngày càng phát triển mạnh gây thiệt hại đáng kể đến năng suất lúa. Việc nghiên cứu quản lý cỏ dại lúa ở Quảng Trị chưa được quan tâm trong thời gian qua. Điều tra tình hình gây hại và biện pháp quản lý cỏ dại lúa Quảng Trị nhằm mục đích xác định thực trạng cỏ dại hại lúa để có giải pháp nghiên cứu biện pháp phòng trừ cỏ dại thích hợp trong thời gian tới.

## **2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **2.1. Phương pháp điều tra thành phần cỏ dại**

Điều tra thành phần cỏ dại theo phương pháp của Nguyễn Thị Tân và Nguyễn Hồng Sơn (1997). Tiến hành điều tra thành phần cỏ dại hại lúa ở 3 huyện trồng lúa trọng điểm gồm Hải Lăng, Vĩnh Linh và Triệu Phong. Mỗi huyện điều tra 3 vùng sinh thái, mỗi vùng sinh thái điều tra 3 xã, mỗi xã điều tra 3 ruộng. Mỗi ruộng điều tra 5 điểm, mỗi điểm điều tra có diện tích 0,2 m<sup>2</sup> (40 cm x 50 cm). Tiến hành điều tra cỏ dại ở 3 giai đoạn: trước khi làm đất, sau khi gieo trồng 15 - 20 ngày và trước thu hoạch 15 ngày. Nghiên cứu được tiến hành trong thời gian từ 2015 - 2016.

- Các chỉ tiêu theo dõi:

+ Thành phần cỏ dại có mặt trên ruộng điều tra: Giám định cỏ dại bằng hình thái theo tài liệu Koo SJ và cs., 2005. Quan sát sự xuất hiện cỏ dại và tính tần suất xuất hiện. Tần suất xuất hiện được tính theo công thức: tần suất xuất hiện (%) = số ruộng có mặt loài cỏ đó/tổng số ruộng điều tra x 100.

Mức độ phổ biến của các loài cỏ được xác định theo thang 4 cấp. Tần suất xuất hiện nhỏ hơn 10% (+); tần suất xuất hiện 10 - 30% (++); tần suất xuất hiện 30 - 50% (+++); tần suất xuất hiện lớn hơn 50% (++++) (Nguyễn Hồng Sơn và Nguyễn Thị Tân, 1999).

+ Mật độ cỏ dại: đếm số lượng cỏ dại và xác định mật độ (cây/m<sup>2</sup>).

+ Diện tích che phủ: Sử dụng để đánh giá các loài cỏ dại khó xác định được mật độ (cỏ chỉ, cỏ bọ, lữ đằng ...). Độ che phủ được phân thành 4 cấp: Diện tích che phủ nhỏ hơn 10% (cấp 1); diện tích che phủ từ 10 - 30% (cấp 2); diện tích che phủ từ 30 - 50% (cấp 3); diện tích che phủ trên 50% (cấp 4).

- Trọng lượng sinh khối cỏ dại: Thu thập tất cả cỏ dại có trong khung điều tra cho vào túi riêng có đánh số, sau đó đem về phòng để phân loại và xác định trọng lượng tươi.

### **2.2. Phương pháp điều tra tình hình cỏ dại hại lúa và biện pháp phòng trừ cỏ dại lúa ở Quảng Trị**

Tiến hành thu thập thông tin sơ cấp bằng điều tra nông dân sản xuất lúa và biện pháp phòng trừ cỏ dại hại lúa ở 3 huyện Hải Lăng, Vĩnh Linh và Triệu Phong, tỉnh Quảng Trị. Mỗi huyện điều tra 3 xã, mỗi xã điều tra ngẫu nhiên 10 nông dân bằng phiếu điều tra. Tiến hành thu thập thông tin thứ cấp ở các Trạm Bảo vệ thực vật về cỏ dại hại lúa tại địa phương (Hải Lăng, Vĩnh Linh, Triệu Phong, Đakrông, thị xã Quảng Trị và thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị) và Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật, sử dụng phiếu điều tra. Nghiên cứu được tiến hành từ 2015 - 2016.

### 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

#### 3.1. Thành phần cỏ dại hại lúa ở Quảng Trị

Kết quả đánh giá thành phần cỏ dại ở Quảng Trị vào thời điểm trước khi thu hoạch lúa (tháng 8/2015) cho thấy số lượng, thành phần cỏ dại thay đổi theo đặc điểm địa hình, tính chất đất đai, chế độ nước, mùa vụ và kỹ thuật thâm canh lúa (Bảng 1). Tổng số loài cỏ xuất hiện gồm 18 loài cỏ thuộc 10 họ, phổ biến nhất là: Poaceae, Scrophulariaceae, Marsileaceae, Onagraceae, Lythraceae, một số loài chiếm tỉ lệ khá lớn như cỏ lồng vực nước, cỏ đuôi phụng, lữ đàng, cỏ bọ, rau dứa nước.

**Bảng 1.** Thành phần và mức độ phổ biến của các loài cỏ gây hại phổ biến trên ruộng lúa trước khi thu hoạch vụ Hè Thu 2015 ở tỉnh Quảng Trị

Tên Việt Nam	Tên khoa học	Họ thực vật	Mật độ (Cây/m <sup>2</sup> ) <sup>b</sup>	Mức độ phổ biến <sup>a</sup>
Cỏ chác	<i>Fimbristylis miliacea</i> (L.) Vahl	Cyperaceae	3,4	+
Cỏ chân vịt	<i>Sphaeranthus africanus</i> L.	Asteraceae	1,9	+
Cỏ cháo	<i>Cyperus difformis</i> (L.) Forssk.	Cyperaceae	2,3	+
Cỏ chỉ	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Poaceae	C1	+
Cỏ lác rận	<i>Cyperus iria</i> L.	Cyperaceae	0,9	+
Cỏ lồng vực nước	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv.	Poaceae	37,9	++++
Cỏ xà bông	<i>Sphaenoclea zeylanica</i> Gaertn.	Sphaenocleaceae	0,9	+
Đuôi phụng	<i>Brachiaria reptans</i> (L.) Gard. & Hubb	Poaceae	13,7	+++
Lữ đàng	<i>Lindernia procumbens</i> (Krock.) Philcox.	Linderniaceae (Scrophulariaceae)	C3	+++
Màn đất	<i>Lindernia antipoda</i> (L.) Alston	Linderniaceae	3,1	+
Mao thu lưỡng phân	<i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl.	Cyperaceae	C1	+
Rau bọ	<i>Marsilea minuta</i> L.	Marsileaceae	C3	+++
Rau dứa nước	<i>Ludwigia adscendens</i> (L.) Hara	Onagraceae	C2	++
Rau mác bao	<i>Monochoria vaginalis</i> (Burm.f.) C. Presl	Pontederiaceae	0,9	+
Rau mương đứng	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) Raven	Onagraceae	2,9	+
San cạp	<i>Paspalum conjugatum</i> Berg.	Poaceae	1,4	+
San nước	<i>Paspalum distichum</i> L.	Poaceae	0,3	+
Vây ôc	<i>Rotala indica</i> (Willd.) Koehne	Lythraceae	C2	++

<sup>a</sup>Tần suất xuất hiện nhỏ hơn 10% (+); tần suất xuất hiện 10 - 30% (++); 30 - 50% (+++); và trên 50% (++++).

<sup>b</sup>C1: Diện tích che phủ cấp 1 (< 10%); C2: diện tích che phủ cấp 2 (10 - 30%);

C3: diện tích che phủ cấp 3 (30 - 50%); C4: diện tích che phủ cấp 4 (> 50%).

Thành phần cỏ dại ở thời điểm trước khi gieo sạ gần giống thành phần cỏ dại điều tra trước khi thu hoạch lúa (Bảng 2). Tổng số loài cỏ xuất hiện gồm 20 loài cỏ thuộc 10 họ, phổ biến nhất là: Linderniaceae, Marsileaceae, Butomaceae, Onagraceae, trong đó cỏ lồng vực nước xuất hiện với mật độ thấp trên đồng ruộng. Thành phần cỏ dại trên ruộng lúa ở Quảng Trị phù hợp với các nghiên cứu ở các nơi khác như đồng bằng sông Hồng, Bình Định, Quảng

Bình trong đó cỏ lồng vực nước là loài gây hại chủ yếu ruộng lúa (Nguyễn Hồng Sơn, 2000; Nguyễn Vĩnh Trường và cs., 2017). Chúng tôi thấy sự xuất hiện của cỏ lồng vực nước trên đồng ruộng vào giai đoạn trước khi làm đất gieo sạ thấp hơn so với lúc lúa vào giai đoạn trước khi thu hoạch lúa. Vì vậy làm đất kỹ, cày lật gốc phơi ải đất sau khi thu hoạch, dọn sạch cỏ dại, san phẳng ruộng, điều tiết nước hợp lý, tiến hành cắt cỏ dại cho ruộng lúa từ 2 lần trước và sau khi lúa trở giúp giảm mật độ cỏ dại. Nhìn chung, với thành phần cỏ dại phong phú việc trừ cỏ bằng biện pháp hóa học cần lưu ý để chọn lựa chủng loại thuốc trừ cỏ và phù hợp cho từng địa phương.

**Bảng 2.** Thành phần và mức độ phổ biến của các loài cỏ trên đồng ruộng trước khi làm đất gieo sạ vụ Đông Xuân 2015 - 2016 ở Quảng Trị

Tên Việt Nam	Tên khoa học	Họ thực vật	Mật độ (Cây/m <sup>2</sup> ) <sup>b</sup>	Mức độ phổ biến <sup>a</sup>
Cỏ Chác	<i>Fimbristylis miliacea</i> (L.) Vahl.	Cyperaceae	6,3	++
Cỏ cháo	<i>Cyperus difformis</i> (L.) Rottb.	Poaceae	7,7	+++
Cỏ chi	<i>Chamaeraphis brunoniana</i> (Hook.f.) A. Camus	Poaceae	C2	++
Cỏ đuôi phụng	<i>Brachiaria reptans</i> (L.) Gard. & Hubb	Poaceae	6,3	++
Cỏ lác ba đảo	<i>Cyperus iriocompactatus</i> Retz	Cyperaceae	7,6	++
Cỏ lồng vực nước	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv.	Poaceae	2,3	+
Cỏ màn trâu	<i>Eleusine india</i> (L.) Gaertn.	Poaceae	C1	+
Cỏ xà bông	<i>Sphaenoclea zeylanica</i> Gaertn	Sphaenocleaceae	C1	+
Lữ Đẳng	<i>Lindernia procumbens</i> (Krock.) Philcox	Linderniaceae (Scrophulariaceae)	3,9	+
Màn đất	<i>Lindernia antipoda</i> (L.) Alston	Linderniaceae	C3	+++
Mao thu lưỡng phân	<i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl.	Cyperaceae	12,4	+++
Rau bọ	<i>Marsilea minuta</i> L.	Marsileaceae	8,9	+++
Rau dừa nước	<i>Ludwigia adscendens</i> (L.) Hara.	Onagraceae	12,6	+++
Rau mác bao	<i>Monochoria vaginalis</i> (Burm.f.) C.Presl	Pontederiaceae	C1	+
Rau mương đứng	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) Raven	Onagraceae	3,2	+
Rau trai	<i>Commelina diffusa</i> Burm. f.	Commelinaceae	2,6	+
San cặp	<i>Paspalum conjugatum</i> Berg.	Poaceae	4,7	+
San nước	<i>Paspalum distichum</i> L.	Poaceae	1,1	+
Tai tượng	<i>Limnocharis flava</i> (L.) Buch.	Butomaceae	C3	+++
Vây ốc	<i>Rotala indica</i> (Willd.)	Lythraceae	C2	++

<sup>a</sup> Tần suất xuất hiện nhỏ hơn 10% (+); tần suất xuất hiện 10 - 30% (++); 30 - 50% (+++); và trên 50% (++++).

<sup>b</sup>C1: Diện tích che phủ cấp 1 (< 10%); C2: diện tích che phủ cấp 2 (10 - 30%);

C3: diện tích che phủ cấp 3 (30 - 50%); C4: diện tích che phủ cấp 4 (> 50%).

### 3.2. Mức độ gây hại của cỏ dại hại lúa ở Quảng Trị

Sự thiệt hại do cỏ dại gây ra tùy thuộc vào từng loài cỏ dại có trong ruộng, mật độ cỏ trên một đơn vị diện tích và sự sinh trưởng, phát triển của từng loài cỏ. Mật độ cỏ càng cao, sinh trưởng của cỏ càng mạnh thì năng suất của lúa càng giảm nhiều. Trong số các loài cỏ trong ruộng lúa ở địa bàn tỉnh Quảng Trị, chúng tôi nhận thấy rằng các loài cỏ gây hại thường

xuất hiện cùng với sự phát triển của cây lúa đó là cỏ lồng vực nước (*Echinochloa crus-galli*) sinh trưởng, phát triển cả 2 vụ lúa trong năm, đặc biệt phát triển mạnh vào vụ Hè Thu, thích hợp nơi đất ẩm nhiều ánh sáng, giàu đạm, thường mọc trong ruộng lúa, nương nước và đầm lầy phát triển nhiều nơi trên địa bàn tỉnh từ các huyện đồng bằng cho đến vùng trung du và miền núi. Do có đặc điểm về mặt hình thái, loài cỏ rất giống cây lúa ở giai đoạn sinh trưởng dinh dưỡng, sinh trưởng phát triển mạnh hơn cây lúa và cạnh tranh dinh dưỡng với cây lúa. Cỏ lồng vực nước là một trong những loại cỏ nguy hại nhất cho lúa và một số cây trồng khác ở các vùng trồng lúa nước (Duong Van Chin và Ho Le Thi, 2014; Pandey và Pingali, 1996; Nguyễn Vĩnh Trường và cs., 2017). Ở Quảng Trị, diện tích gây hại của cỏ lồng vực nước phân bố và gây hại không đồng đều ở các huyện, thị, thành phố trên địa bàn tỉnh (Bảng 3).

**Bảng 3.** Diện tích và mức độ gây hại của các loài cỏ lồng vực nước và các loài cỏ khác trong 3 năm 2012 – 2014

Chi tiêu	Các địa phương <sup>a</sup>					Toàn tỉnh (ha) (n = 30)
	Huyện Hải Lăng <sup>b</sup>	Huyện Triệu Phong	Huyện Vĩnh Linh	TP. Đông Hà	TX. Quảng Trị	
<b>Cỏ lồng vực nước</b>						
Diện tích 2012	410,0	18,9	249,2	21,3	55,0	140,4
Diện tích 2013	272,8	33,3	301,0	40,0	69,5	137,2
Diện tích 2014	160,0	60,2	387,2	80,0	90,0	153,8
MĐGH 2012	Nhẹ	Nhẹ	Nhẹ	Nhẹ	Trung bình	Nhẹ
MĐGH 2013	Nhẹ	Nhẹ	Trung bình	Nhẹ	Trung bình	Trung bình
MĐGH 2014	Nhẹ	Trung bình	Nặng	Nặng	Trung bình	Nặng
<b>Các loại cỏ khác</b>						
Diện tích 2012	-	42,0	371,8	14,0	543,8	437,8
Diện tích 2013	-	8,0	624,8	10,0	552,0	443,6
Diện tích 2014	-	6,0	532,5	5,0	559,8	448,8
MĐGH 2012	-	Nhẹ	Nhẹ	Nhẹ	Nhẹ	Nhẹ
MĐGH 2013	-	Nhẹ	Trung bình	Nhẹ	Trung bình	Trung bình
MĐGH 2014	-	Nhẹ	Nhẹ	Nhẹ	Trung bình	Trung bình

<sup>a</sup>Số liệu từ các Trạm Bảo vệ thực vật và Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật điều tra từ 2015 -2016; <sup>b</sup>Không thu thập được số liệu (-); Mức độ gây hại nhẹ: gây ảnh hưởng đến năng suất cây trồng dưới 5%; MĐGH trung bình: ảnh hưởng đến năng suất cây trồng từ 5 - 10%; MĐGH nặng: ảnh hưởng năng suất cây trồng trên 10%

Ở huyện Hải Lăng, năm 2012 diện tích cỏ lồng vực nước gây hại địa bàn cao nhất so với các huyện (410,0 Ha), mức độ gây hại (MĐGH) ở mức nhẹ nhưng những năm sau đó diện tích gây hại giảm dần (năm 2013: 272,2 ha; năm 2014: 160,0 ha). Ở 4 địa phương còn lại, diện tích cỏ lồng vực nước gây hại tăng dần qua 3 năm và MĐGH cũng tăng dần từ nhẹ - trung bình - nặng. Đặc biệt ở huyện Vĩnh Linh năm 2012 là 249,2 ha, MĐGH ở mức nhẹ; Năm 2013: 301,0 ha, MĐGH ở mức trung bình, Năm 2014: 387,0 ha, MĐGH ở mức nặng. Từ kết quả trên cho thấy, trong 3 năm diện tích cỏ lồng vực nước gây hại tăng lên về diện tích và mức độ gây hại trên toàn tỉnh, cụ thể: Năm 2012: 140,4 ha gây hại ở mức nhẹ; Năm 2013: 137,3 ha gây hại ở mức trung bình; Năm 2014: 153,8 ha gây hại ở mức nặng. Vì vậy, để giảm diện tích

gây hại của cỏ lồng vực nước, cũng như những loài cỏ dại khác, cần nghiên cứu những nguyên nhân cỏ thường mọc lại sau khi phun thuốc trừ cỏ.

### 3.3. Đặc điểm canh tác lúa ở Quảng Trị

Kết quả nghiên cứu cho thấy, trong số các cây trồng chính trên địa bàn tỉnh Quảng Trị thì cây lúa chiếm diện tích chủ yếu. Bình quân diện tích canh tác lúa mỗi hộ 0,4 ha, năng suất trung bình 4,8 tấn/ha (Bảng 4). Nhìn chung, năng suất trung bình thấp hơn so với bình quân những năm trước đó. Ngoài ra, các cây như ngô, sắn, tiêu, cao su, lạc cũng có vai trò quan trọng ở Quảng Trị.

**Bảng 4.** Diện tích, năng suất cây trồng chính ở Quảng Trị năm 2016 (n=90)

Cây trồng chính	Diện tích (ha/hộ)	Năng suất bình quân (Tấn/ha)
Lúa	0,4 ± 0,0	4,8 ± 0,1
Sắn	0,0 ± 0,0	2,6 ± 0,8
Tiêu	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0
Cao su	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0
Ngô	0,0 ± 0,0	0,5 ± 0,3
Lạc	0,0 ± 0,0	0,2 ± 0,1

Kết quả điều tra cho thấy có sự chênh lệch về diện tích canh tác, thu nhập bình quân đầu người, bình quân lương thực và diện tích canh tác của từng hộ ở các huyện như: Thu nhập bình quân, bình quân đầu người của huyện Triệu Phong là cao nhất (33.342,3 triệu đồng) và thấp nhất là huyện Hải Lăng (13.153,3 triệu đồng) (Bảng 5). Bình quân lương thực/đầu người cao nhất là huyện Triệu Phong (803,9 kg/người), cao hơn huyện Vĩnh Linh và huyện Hải Lăng (từ 105,5 - 168,9 kg/người). Ngược lại, tuy diện tích canh tác huyện Triệu Phong thấp hơn Hải Lăng và Vĩnh Linh (dao động 1.905,9- 3.500 m<sup>2</sup>), nhưng thu nhập bình quân và bình quân lương thực/đầu người đều cao hơn, điều này có thể nhờ đầu tư thâm canh tăng năng suất lúa 2 vụ/năm, ngoài ra bà con nông dân huyện Triệu Phong còn làm tăng thêm thu nhập từ chăn nuôi, thủy sản, cây rau màu các loại theo ý kiến các cán bộ quản lý.

**Bảng 5.** Đặc điểm nông hộ canh tác cây trồng Quảng Trị

Chi tiêu	ĐVT	Hải Lăng (n = 30)	Triệu Phong (n = 30)	Vĩnh Linh (n = 30)	Toàn tỉnh (n = 90)
Thu nhập bình quân đầu người	1.000 đ/người	13.153,3 ± 1.106,4	33.342,3 ± 24.968,9	14.031,9 ± 2.830,7	20.175,8 ± 8.348,3
Bình quân lương thực đầu người	kg/người	635,0 ± 81,4	803,9 ± 207,9	698,4 ± 75,0	712,5 ± 78,0
Bình quân lúa đầu người	kg/người	614,7 ± 81,7	803,9 ± 207,9	791,7 ± 84,0	736,8 ± 79,2
Diện tích canh tác	m <sup>2</sup> /hộ	5.450,8 ± 416,9	3.856,7 ± 565,8	7.356,7 ± 883,3	5.554,7 ± 401,7

Hầu hết bà con nông dân Quảng Trị áp dụng kỹ thuật canh tác làm đất trồng lúa chủ yếu là cày bằng máy và số ít là cày bằng gia súc. Ở huyện Triệu Phong và huyện Hải Lăng tỉ lệ người nông dân làm đất bằng cày máy chiếm tỉ lệ rất cao (Hải Lăng chiếm 96,7% và Triệu Phong 100,0% số nông dân được phỏng vấn, Bảng 6). Việc làm đất cơ giới đã giảm bớt chi phí sản xuất, công lao động của bà con nông dân, đồng thời nâng cao năng suất, chất lượng, sản lượng cây lúa và hiệu quả trừ cỏ dại cao hơn. Tuy nhiên, nông dân Quảng Trị cũng có thói

quen cho nước và ruộng muện sau khi phun thuốc trừ cỏ. Điều này cũng xảy ra với nhiều nơi khác ở các tỉnh miền Trung. Việc cho nước vào trong ruộng không đúng thời gian sau khi phun thuốc là một hạn chế đã được phát hiện ở Bình Định, điều này góp phần làm cỏ mọc lại sau phun thuốc (Nguyễn Vĩnh Trường và cs., 2017).

**Bảng 6.** Kỹ thuật làm đất trồng lúa ở Quảng Trị

Chi tiêu	Hải Lăng		Triệu Phong		Vĩnh Linh		Toàn tỉnh	
	Số nông dân trả lời (n = 30)	Tỉ lệ (%)	Số nông dân trả lời (n = 30)	Tỉ lệ (%)	Số nông dân trả lời (n = 30)	Tỉ lệ (%)	Số nông dân trả lời (n = 90)	Tỉ lệ (%)
	Cuốc	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Cày bằng gia súc	0	0,0	0	0,0	9	30,0	9	10,0
Cày máy	29	96,7	30	100,0	21	70,0	80	88,9
Khác	1	3,3	0	0,0	0	0,0	1	1,1
<b>Chế độ tưới nước<sup>a</sup></b>								
3 NSS	11	36,7	6	20,0	12	40,0	29	32,2
6 NSS	17	56,7	17	56,7	6	20,0	40	44,5
9 NSS	2	6,6	7	23,3	9	30,0	18	20,0
12 NSS	0	0,0	0	0,0	3	10,0	3	3,3

<sup>a</sup>NSS: ngày sau sạ

### 3.4. Quản lý cỏ dại lúa của nông dân ở Quảng Trị

**Bảng 7.** Kiến thức và biện pháp phòng trừ cỏ dại ở Quảng Trị

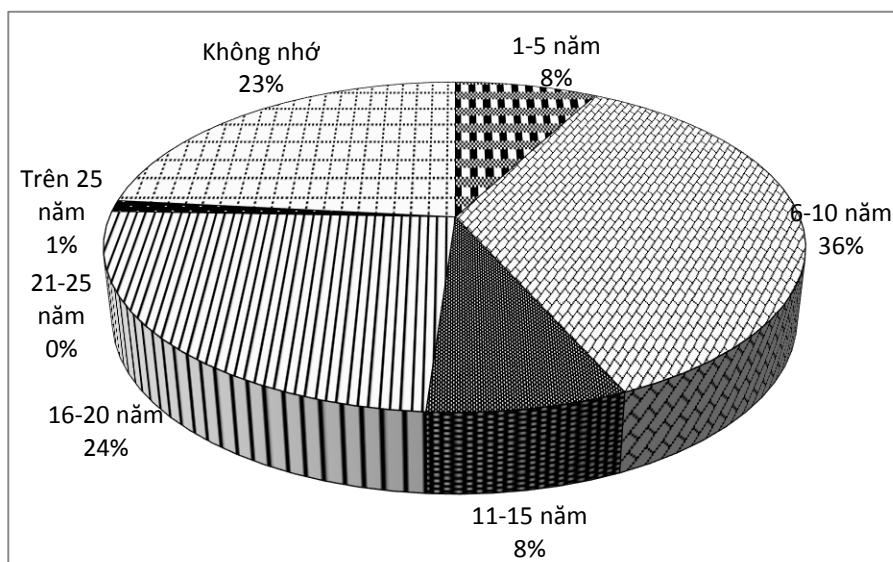
Chi tiêu	Hải Lăng		Triệu Phong		Vĩnh Linh		Toàn tỉnh	
	Số nông dân trả lời (n = 30)	Tỉ lệ (%)	Số nông dân trả lời (n = 30)	Tỉ lệ (%)	Số nông dân trả lời (n = 30)	Tỉ lệ (%)	Số nông dân trả lời (n = 90)	Tỉ lệ (%)
	<b>Kinh nghiệm phòng trừ</b>							
Tự học	10	33,3	12	40,0	12	40,0	34	37,8
Học hỏi qua nông dân khác	5	16,7	5	16,7	1	3,3	11	12,2
Được tập huấn	11	36,7	10	33,3	16	53,3	37	41,1
Truyền thông	4	13,3	3	10,0	1	3,3	8	8,9
<b>Biện pháp làm cỏ</b>								
Bằng tay	23	76,7	12	40,0	8	26,7	43	47,8
Dùng liềm	0	0,0	4	13,3	0	0,0	4	4,4
Sử dụng thuốc	7	23,3	14	46,7	22	73,3	43	47,8

Kết quả điều tra về kinh nghiệm phòng trừ cỏ dại cho thấy tỉ lệ nông dân được tham gia tập huấn chiếm 41,1%, tự học chiếm 37,8%, học hỏi qua nông dân khác chiếm 12,2%, qua truyền thông 8,9% (Bảng 7). Điều này cho thấy nông dân Quảng Trị quan tâm hơn về kỹ thuật quản lý cỏ dại trong những năm trở lại đây. Ngoài kinh nghiệm tự học hỏi qua bạn bè, thông qua các lớp tập huấn, qua nông dân khác đã đem lại hiệu quả sản xuất, hiệu quả kinh tế, bảo vệ môi trường, bảo đảm an toàn thực phẩm và sức khỏe cộng đồng. Sử dụng hai biện pháp trừ cỏ phổ biến là biện pháp làm cỏ bằng tay và sử dụng thuốc BVTV (47,8%) và các biện pháp cắt cỏ bằng liềm chiếm tỉ lệ nhỏ (4,0%).

Số lần phun thuốc trừ cỏ biến động khác nhau giữa các vùng trồng lúa trên địa bàn tỉnh. Kết quả nghiên cứu cho thấy, nông dân sử dụng thuốc trừ cỏ chủ yếu từ 1 - 2 lần/vụ chiếm tỉ lệ từ 43,3 - 56,7% số nông dân được phỏng vấn (Bảng 8). Số lần phun thuốc tại mỗi địa phương còn tùy thuộc vào loại thuốc trừ cỏ đặc hiệu cho từng loại đối tượng cỏ dại kèm theo là sự xuất hiện mật độ cỏ dại trên đồng ruộng, đặc điểm của bề mặt ruộng cũng ảnh hưởng đến số lần phun thuốc. Tỉ lệ nông dân sử dụng thuốc trừ cỏ 1 lần/vụ cao nhất là ở huyện Triệu Phong, chiếm 63,3%, tiếp đến huyện Vĩnh Linh, chiếm 60,0%. Ngược lại, tỉ lệ nông dân sử dụng thuốc trừ cỏ 2 lần/vụ cao nhất là huyện Hải Lăng, chiếm 53,3% và thấp nhất là huyện Triệu Phong, chiếm 36,7% số nông dân được hỏi. Điều này có 2 ý nghĩa: Thứ nhất là nông dân có thói quen sử dụng tập trung một loại thuốc trừ cỏ trong năm mà không thay đổi loại thuốc luân phiên dẫn đến cỏ dại có thể kháng thuốc. Thứ hai nông dân sử dụng thuốc chưa đúng liều lượng, nồng độ theo khuyến cáo của nhà sản xuất làm hiệu quả trừ cỏ thấp. Các loại thuốc trừ cỏ dại hại lúa được sử dụng chủ yếu là thuốc trừ cỏ tiền nảy mầm chứa hoạt chất pretilachlor, chiếm 98% và số ít chiếm 2% sử dụng thuốc trừ cỏ hậu nảy mầm, thời gian sử dụng có thể đến 20 năm (Hình 1), điều này phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Vĩnh Trường và cs. (2017) ở Bình Định.

**Bảng 8.** Số lần phun thuốc trừ cỏ dại ở Quảng Trị

Chi tiêu	Hải Lăng		Triệu Phong		Vĩnh Linh		Toàn tỉnh	
	Số nông dân trả lời (n = 30)	Tỉ lệ (%)	Số nông dân trả lời (n = 30)	Tỉ lệ (%)	Số nông dân trả lời (n = 30)	Tỉ lệ (%)	Số nông dân trả lời (n = 90)	Tỉ lệ (%)
Số lần trừ cỏ/vụ								
1 lần	14	46,7	19	63,3	18	60,0	51	56,7
2 lần	16	53,3	11	36,7	12	40,0	39	43,3
3 lần	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0



**Hình 1.** Thời gian sử dụng thuốc trừ cỏ lúa của nông dân Quảng Trị.



Điều khó khăn nhất trong quản lý cỏ dại ở Quảng Trị là giữ nước trong ruộng. Nguồn nước tưới cho cây lúa ở các địa bàn điều tra ở Quảng Trị chủ yếu phụ thuộc vào hệ thống kênh mương thủy lợi do Hợp tác xã quản lý (hệ thống thủy nông). Vì vậy lượng nước dẫn vào ruộng lúa của bà con nông dân chủ yếu phụ thuộc vào lượng nước tưới của HTX. Do đặc điểm đồng ruộng không đồng nhất về địa hình nên lượng nước tưới khó có thể cung cấp đủ cho các nơi cùng một lúc, đặc biệt trong vụ Hè Thu hàng năm không đủ lượng nước tưới cho các ruộng ở cuối kênh mương. Kết quả điều tra cán bộ nông nghiệp cho thấy, có 14 cán bộ trả lời ruộng không đủ nước tưới chiếm tỉ lệ 46,7%; tiếp đến thuốc trừ cỏ trên địa bàn nhiều chủng loại chiếm 30,0% đã gây cản trở trong công tác xác định, lựa chọn thuốc trừ cỏ; hiểu biết về cỏ dại thấp (16,7%) và sau cùng là diện tích canh tác nhỏ và thiếu công lao động (3,3%) (Bảng 9).

**Bảng 9.** Những khó khăn trong phòng trừ cỏ dại lúa ở Quảng Trị

Khó khăn	Số cán bộ trả lời (n = 30)	Tỷ lệ cán bộ trả lời (%)
Không chủ động nước	14	46,7
Nhiều chủng loại thuốc trừ cỏ trên địa bàn	9	30,0
Diện tích canh tác nhỏ	1	3,3
Hiểu biết về cỏ dại thấp	5	16,7
Thiếu công lao động	1	3,3

#### 4. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Điều tra đồng ruộng ở các vùng sản xuất lúa trọng điểm ở Quảng Trị cho thấy, thành phần cỏ dại trên đồng ruộng gồm 20 loài thuộc 10 họ, các loài cỏ phổ biến nhất là cỏ lồng vực nước, cỏ đuôi phụng ở giai đoạn trước khi thu hoạch; các loài rau bọ, cỏ chỉ, rau mương đứng, rau dừa nước, tai tượng, màn đất phổ biến ở giai đoạn trước khi làm đất. Kết quả điều tra nông hộ sản xuất lúa và cán bộ quản lý nông nghiệp cho thấy quy mô sản xuất lúa nhỏ (0,4 ha/hộ), phần lớn nông dân chưa áp dụng kỹ thuật canh tác và quản lý cỏ dại đúng theo khuyến cáo của cơ quan chuyên môn, trong đó vấn đề hạn chế nhất là giữ mực nước đúng trong ruộng sau khi phun thuốc. Công tác trừ cỏ lúa chủ yếu sử dụng biện pháp hóa học áp dụng 02 lần/vụ, với hoạt chất pretilachlor. Nông dân chưa thật sự nắm bắt kỹ thuật và thực hiện đúng yêu cầu của phòng trừ cỏ dại bằng biện pháp hóa học. Việc phòng trừ cỏ dại bằng biện pháp hóa học khó có thể trừ hết các loại cỏ với diện tích lớn và tưới tiêu không đồng bộ. Trên cơ sở kết quả nghiên cứu, chúng tôi đề nghị cần nghiên cứu về nguyên nhân phát triển trở lại của cỏ dại sau khi sử dụng thuốc trừ cỏ để giúp có biện pháp quản lý cỏ dại lúa tốt hơn.

#### LỜI CẢM ƠN

Cảm ơn Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật, các cơ quan nông nghiệp ở Quảng Trị đã tạo điều kiện trong điều tra thu thập số liệu.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

##### 1. Tài liệu tiếng Việt

Nguyễn Ngọc Đệ, (2008). *Giáo trình cây lúa*. Cần Thơ: Trường Đại Học Cần Thơ.

Phùng Đăng Chinh, Dương Hữu Tuyền, Lê Trường, (1978). *Cỏ dại và biện pháp phòng trừ*. Hà Nội: NXB Nông nghiệp.

Nguyễn Mạnh Chinh và Mai Thành Phụng, (1999). *Cỏ dại trong ruộng lúa và biện pháp phòng trừ*. Hà Nội: NXB Nông nghiệp

Hà Thị Hiến, (2001). *Cỏ dại và biện pháp phòng trừ*. Hà Nội: NXB Thanh Niên.

Koo S. J., Dương Văn Chín, Kwon Y. W., Hoàng Anh Cung (2005). *Cỏ dại phổ biến tại Việt Nam*. Tp. Hồ Chí Minh: Công Ty TNHH Một Thành Viên Bảo Vệ Thực Vật Sài Gòn.

- Nguyễn Hồng Sơn, (2000). *Một số nghiên cứu về cỏ dại trên ruộng lúa cấy và biện pháp phòng trừ ở Đồng bằng Sông Hồng*. Luận án tiến sĩ, Trường Đại học Nông Nghiệp I.
- Nguyễn Hồng Sơn và Nguyễn Thị Tân, (1999). *Phương pháp điều tra, đánh giá sâu, bệnh, cỏ dại hại lúa*. Trong phương pháp nghiên cứu bảo vệ thực vật, 2, 44-49. Hà Nội: NXB Nông nghiệp.
- Nguyễn Thị Tân và Nguyễn Hồng Sơn, (1997). *Phương pháp điều tra thu thập và làm mẫu cỏ dại. Trong phương pháp nghiên cứu bảo vệ thực vật, 1, 91-99*. Hà Nội: NXB Nông nghiệp.
- Nguyễn Hữu Trúc, (2012). *Giáo trình cỏ dại (Giáo trình điện tử)*. Tp. Hồ Chí Minh: Trường Đại học Nông Lâm.
- Nguyễn Vĩnh Trường, Trần Ngọc Sỹ, Nguyễn Văn Lâm, (2017). Điều tra tình hình phòng trừ cỏ dại hại lúa và khảo nghiệm các loại thuốc trừ cỏ ở Bình Định. *Tạp chí Khoa học Đại học Huế - Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn*, 126(3c), 183-194.

## 2. Tài liệu tiếng nước ngoài

- Duong Van Chinh and Ho Le Thi, (2014). Fifty years of weed research in rice in Vietnam, Institute of Agriculture Science for Southern Vietnam. Retrieved December 27, 2017, from <http://iasvn.org/en/tin-tuc/FIFTY-YEARS-OF-WEED-RESEARCH-IN-RICE-IN-VIETNAM-2146.html>.
- Kremer A., (1997). Principles weed management. Ames, Iowa. USA: Iowa State University Press.
- Monaco T. J., Weller S. C., Ashton F. M., (2002). *Weed Science: Principles and practices*. New York, USA: Wiley.
- Pandey S. and Pingali P.L., (1996). Economic aspects of weed management in rice. In: Auld, B.A. and Kim, K.U. (Eds.), *Weed management in rice, FAO plant production and protection paper N0139, 55-73*. Rome: FAO.
- Swanton, C.J, Harker, K.N. and Anderson, L. R., (1993). Crop loss due to weed in Canada. *Weed Technology*, 7, 537-542.
- Zimdahl RL, (2010). *A history of weed science in the United States*. New York: Elsevier Inc.

## SURVEY ON WEED AND WEED MANAGEMENT IN RICE AT QUANG TRI PROVINCE

**Nguyen Vinh Truong, Vo Khanh Ngoc**  
University of Agriculture and Forestry, Hue University

Contact email: [nguyenvinhtruong@huaf.edu.vn](mailto:nguyenvinhtruong@huaf.edu.vn)

### ABSTRACT

Weed is one of the most important pests in Central Region of Vietnam in general and Quang Tri province in particular. However, the research on weed management has not been paid much attention. This research aims to identify the weed situation at the research sites to have solutions for weed control and management in the upcoming time. Results from the survey in 2015 - 2016 show that most of the weed cover the fields consisted of 20 species belonging to 10 families such as barnyard grass and red sprangletop in the pre-harvest stage. The survey of 90 farmers and 30 managers shows that the scale of small rice production (0.4 ha). Farmers have not applied weed management by herbicide in accordance with the recommendations of specialized agencies, in which the most limited issue was to keep the right water level in the field after spraying. Herbicides such as pretilachlor was mainly applied twice per crop. Farmers have not yet grasped the technique and strictly comply with the requirements of weed control by chemical methods. Weed control by chemical methods was difficult to eliminate all types of grass with large area. The causes that weeds grow after use of herbicides should be studied to manage weed in rice field better.

**Key words:** Quang Tri, rice, weed management.

Received: 28<sup>th</sup> December 2017 Reviewed: 19<sup>th</sup> January 2018

Accepted: 25<sup>th</sup> January 2018

