

Cuu Long. *Luận án Tiến sĩ Nông nghiệp*. Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam.

Nguyễn Thị Thu Nga, Nguyễn Văn Bích, Nguyễn Văn Bôn, Giang Thị Mai, Nguyễn Công Công, Nguyễn Bảo Quốc, 2013. Đánh giá tính kháng nhiễm bệnh đạo ôn của một số giống lúa với các dòng (Isolate) nấm đạo ôn phân lập ở Việt Nam. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*, 32 (2): 32-38.

Sah D.N. & John M.B., 2008. Effects of seedbed management on blast development in susceptible and partially resistant rice cultivars. *Journal of Phytopathology*, 136 (1): 73 -81.

Shahjahan M., Sajad H., Nabi Joo G.H., Masood M., 2010. Prevalence and distribution of blast disease (*Magnaporthe grisea*) on different components of rice plants in paddy

growing areas of the Kashmir valley. *International Journal of Pharma and Bio Sciences*, 1 (3): 1-4.

Shanner G. & Finner R.E., 1977. The effect of nitrogen fertilization on the expression of slow-mildewing resistance in Knox wheat. *Phytopathology*, 67: 1051-1056.

Shen M. & Lin J.M., 1996. The economic impact of rice blast disease in China. In Rice Research in Asia: Progress and Priorities. Edited by R.E. Evenson, R.W. Herdt and M. Hossain. IRRI. Manila, Philippines: 317-324.

Zeng Y., Tan X., Zeng Y., Xie X., Pan X., Shi Q., Zhang J., 2019. Changes in the rice grain quality of different high-quality rice cultivars released in southern China from 2007 to 2017. *Journal of Cereal Science*, 87: 111-116.

## Integrated disease management (IDM) for Japonica rice blast disease in Can Tho, Vietnam

Vo Thi Thu Ngan, Nguyen Duc Cuong, Tran Dinh Gioi

### Abstract

The study was conducted during two cropping seasons, Summer-Autumn 2023 and Winter-Spring 2023 - 2024, at the Cuu Long Delta Rice Research Institute (CLRRI) to identify effective integrated management measures for rice blast disease on the OM46 variety. The experiment was arranged in a randomized complete block design with 3 replications and two factors: (A) cultivation techniques: advanced techniques and local farmer practices, and (B) rice blast management methods: chemical application (periodic spraying and spraying at the damage threshold), biological treatment, and an untreated control. The experimental results showed that: (1) Advanced cultivation techniques (ACT) were effective in reducing the incidences of leaf blast (11.78 - 8.18%) and neck blast (15.71 - 14.00%) across the 2 cropping seasons. (2) The combination of advanced cultivation techniques with chemical or biological treatments was more effective in reducing blast disease incidence and increasing yield compared with the control. (3) Chemical applications applied either periodically or at the damage threshold effectively reduced leaf blast incidences from 29.34 to 41.44%, and neck blast incidence from 41.18 to 55.10% in the respective seasons. (4) The integration of advanced cultivation techniques with threshold-based chemical application showed high potential for practical adoption, as it reduced the seeding rate (40 kg/ha) and the number of fungicide applications (2 sprays per crop), while effectively controlling rice blast disease and maintaining stable rice yields.

**Keywords:** Blast disease, Japonica rice, integrated management

Ngày nhận bài: 10/10/2025

Người phản biện: GS.TS. Nguyễn Văn Tuất, TS. Lê Mai Nhất

Ngày duyệt đăng: 23/01/2026

Ngày phản biện: 24/11/2025

## NGHIÊN CỨU HIỆU QUẢ PHÒNG TRỪ CỦA HOẠT CHẤT FLORPYRAUXIFEN-BENZYL KẾT HỢP CYHALOFOP BUTYL VÀ FLORPYRAUXIFEN-BENZYL KẾT HỢP PENOX SULAM ĐỐI VỚI MỘT SỐ LOÀI CỎ ĐẠI CHỦ YẾU TRÊN RUỘNG LÚA NƯỚC TẠI BÌNH TÂN - VĨNH LONG

Nguyễn Chí Cường<sup>1\*</sup>, Đào Thị Hồng Xuyên<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Thí nghiệm được thực hiện trên ruộng lúa tại Bình Tân, tỉnh Vĩnh Long từ tháng 6 đến tháng 10 năm 2024 theo kiểu thí nghiệm đồng ruộng diện hẹp với 3 lần nhắc lại. Kích thước ô thí nghiệm là 30 m<sup>2</sup> (5 m × 6 m), các ô thí nghiệm được sắp xếp theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCB). Giữa các ô thí nghiệm có đắp bờ nhằm ngăn cản sự thấm thấu của thuốc, phục vụ việc đánh giá khả năng kiểm soát 5 loài cỏ, gồm: cỏ lông vực nước (*Echinochloa crus-galli* L.), cỏ đuôi phụng (*Leptochloa chinensis* L.), cỏ lác rận (*Cyperus iria* L.), cỏ chác (*Fimbristylis miliacea* L.) và rau mương đứng (*Ludwigia octovalis*). Số lượng cây của từng loài cỏ được ghi nhận tại thời điểm 0, 7, 14 và 21 ngày sau khi phun thuốc trừ cỏ. Khối lượng lúa tươi được xác định sau thu hoạch để đánh giá năng suất. Kết quả cho thấy các thuốc trừ cỏ Xevelo 120 EC (Florpyrauxifen-benzyl + Cyhalofop-butyl) và Novixid 32.5 OD (Florpyrauxifen-benzyl + Penoxsulam) kiểm soát hiệu quả trên 5 loài cỏ và cho năng suất lúa cao.

**Từ khóa:** (Florpyrauxifen-benzyl + Cyhalofop-butyl), (Florpyrauxifen-benzyl + Penoxsulam), *Echinochloa crus-galli*, *Leptochloa chinensis*, *Cyperus iria*, *Fimbristylis miliacea*, *Ludwigia octovalis*

<sup>1</sup> Khoa Bảo vệ Thực vật, Trường Nông nghiệp, Đại học Cần Thơ

\* Tác giả liên hệ, email: chicuong@ctu.edu.vn

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sự xâm nhiễm của cỏ dại là một vấn đề hạn chế sự sinh trưởng và năng suất của cây lúa (Bhatt & Tewari, 2006). Ở ruộng lúa, thất thu năng suất do cỏ dại cao hơn thất thu năng suất do kết hợp sâu bệnh và côn trùng gây ra (Isley, 1960). Cỏ dại cạnh tranh với các cây trồng về không gian, ánh sáng, nước, chất dinh dưỡng và các yêu cầu tăng trưởng khác và là nguồn chính gây ra những tác động bất lợi đến sinh trưởng và năng suất của cây trồng (Patterson, 1981; Sharma *et al.*, 1986). Ngoài việc cạnh tranh với cây lúa về chất dinh dưỡng, một số loài cỏ dại còn có khả năng ức chế sinh trưởng đối với cây lúa (Ohigashi *et al.*, 1997; Yamamoto *et al.*, 1999; Siddique & Ismail, 2009). Cỏ dại có thể gây giảm năng suất lúa đến 32% (Rao *et al.*, 2007). Theo Chin (2001) cho rằng cỏ dại có thể gây ra 46% thiệt hại năng suất trên lúa sạ thẳng, chiếm khoảng 90% tổng diện tích canh tác lúa ở đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) nếu không được kiểm soát. Giống lúa Hưng Long 555 thuộc nhóm giống lúa ngắn ngày và có nhiều triển vọng, thời gian sinh trưởng từ 95 đến 100 ngày, chiều cao cây từ 94 đến 107 cm, bông lúa dài, ít lép (tỷ lệ lép 15%), thân cây cứng, lá gọn đứng, phù hợp với chân đất vùng ĐBSCL (Kiều Nhi & Hồ Thảo, 2023). Hiện nay, việc sử dụng thuốc trừ cỏ thường xuyên trên ruộng lúa là một trong những lý do làm cho cỏ kháng thuốc, vì vậy hiệu lực của một số thuốc trừ cỏ không còn đạt hiệu quả như mong muốn. Do tính chất quan trọng và cấp bách nên việc nghiên cứu hiệu quả phòng trừ của hoạt chất Florpyrauxifen-benzyl kết hợp Cyhalofop butyl và Florpyrauxifen-benzyl kết hợp Penoxsulam đối với một số loài cỏ dại chủ yếu trên ruộng lúa nước tại Bình Tân - Vĩnh Long được thực hiện nhằm xác định hiệu lực của hai loại thuốc ở ngoài đồng ruộng để khuyến cáo sử dụng, phục vụ cho việc giảng dạy cũng như định hướng cho những nghiên cứu tiếp theo.

## II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

Thuốc trừ cỏ Xevelo 120 EC (Florpyrauxifen-benzyl + Cyhalofop butyl) và Novixid 32.5 OD (Florpyrauxifen-benzyl + Penoxsulam), giống lúa Hưng Long 555, thuốc diệt ốc OXOUT 60 AB, thuốc, cân, khung lấy mẫu, phân bón, thuốc trừ sâu trừ bệnh.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Tiến hành trắc đất để đất được đều và phẳng, lượng giống sử dụng 180 kg/ha, gieo sạ thẳng theo phương pháp truyền thống.

Sau khi lúa được gieo sạ 7 ngày, tiến hành xử lý thuốc trừ cỏ theo nồng độ khuyến cáo (1,25 L/ha), lượng nước phun 320 L/ha.

Thí nghiệm đồng ruộng diện hẹp bao gồm 1 nghiệm

thức đối chứng (không phun thuốc cỏ: NT1) và 2 nghiệm thức có phun thuốc trừ cỏ (NT2: phun thuốc trừ cỏ Xevelo 120 EC; NT3: phun thuốc trừ cỏ Novixid 32.5 OD), nhắc lại 3 lần, kích thước ô thí nghiệm 30 m<sup>2</sup> (5 m × 6 m), các ô thí nghiệm được sắp xếp theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCB), khoảng cách giữa các ô là 1 m có đắp bờ để ngăn cản sự thẩm thấu của thuốc theo TCVN 12561:2018.

Thuốc trừ cỏ được sử dụng ở nồng độ khuyến cáo, phun vào 7 ngày sau khi sạ, lượng nước phun 320 L/ha, các nghiệm thức trước khi phun đều được tháo cạn nước bên trong ruộng. Sau khi phun 1 ngày cho nước vào bên trong ô thí nghiệm. Chỉ tiêu được ghi nhận ở thời điểm 0, 7, 14 và 21 ngày sau khi phun (NSKP) thuốc cỏ, đếm số lượng cây cỏ còn sống của từng loài cỏ trong khung (0,25 m<sup>2</sup>) chia lấy theo 5 khung là 5 điểm chéo góc trên mỗi ô thí nghiệm (30 m<sup>2</sup>). Thu hoạch lúa (5 m<sup>2</sup>) ở mỗi lặp lại, cân khối lượng và đo ẩm độ.



**Hình 1.** Đắp bờ phân ô giữa các nghiệm thức

Mỗi nghiệm thức được đắp bờ đất cao từ 20 đến 30 cm để ngăn nước giữa các nghiệm thức với nhau (Hình 1). Sơ đồ bố trí thí nghiệm (Bảng 1).

**Bảng 1.** Sơ đồ bố trí thí nghiệm

Lặp lại 1	Lặp lại 2	Lặp lại 3
NT1	NT2	NT3
NT2	NT3	NT2
NT3	NT1	NT1

*Chú thích: NT1: đối chứng không phun thuốc cỏ; NT2: có phun thuốc cỏ Xevelo 120 EC; NT3: có phun thuốc cỏ Novixid 32.5 OD.*

Đánh giá hiệu lực của thuốc theo công thức Henderson-Tilton (1955):

$$\text{Hiệu lực (\%)} = \{ [1 - (T_a \times C_b) / (C_a \times T_b)] \times 100 \}$$

*Trong đó: T<sub>a</sub>: số cây cỏ còn sống ở nghiệm thức phun thuốc sau khi xử lý; T<sub>b</sub>: số cây cỏ còn sống ở nghiệm thức phun thuốc trước khi xử lý; C<sub>a</sub>: số cây cỏ còn sống ở nghiệm thức đối chứng (không phun thuốc) sau khi xử lý; C<sub>b</sub>: số cây cỏ còn sống ở nghiệm thức đối chứng (không phun thuốc) trước khi xử lý.*

Công thức tính khối lượng lúa ở ẩm độ 14%:

$$M (\text{khối lượng hạt}) 14\% \text{ ẩm độ} = \{ [M \times (100 - AD)] / 86 \}$$

*Trong đó: AD: ẩm độ hạt.*

Số liệu được xử lý bằng phần mềm Microsoft Office Excel 2016, phân tích phương sai ANOVA và phép thử DUNCAN.

### 2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thí nghiệm được thực hiện từ tháng 6 đến tháng 10 năm 2024 tại ruộng lúa Bình Tân, tỉnh Vĩnh Long.

## III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Đánh giá hiệu lực của 2 loại thuốc trừ cỏ đối với 5 loài cỏ trên ruộng lúa tại Bình Tân, tỉnh Vĩnh Long

Kết quả bảng 2 về độ hữu hiệu (ĐHH) (%) của thuốc cỏ Xevelo 120 EC, Novixid 32.5 OD ở thời điểm 7 NSKP cho thấy, trung bình thuốc (A): đối chứng không phun thuốc (-), Xevelo 120 EC (90,5%), Novixid 32.5 OD (86,1%). Độ hữu hiệu của thuốc cỏ Xevelo 120 EC và Novixid 32 OD không có sự khác đáng kể. Thuốc cỏ Xevelo 120 EC: kiểm soát cỏ lác rận (79,2%), cỏ lồng vực nước (91,9%), cỏ chác (92,1%), cỏ đuôi phụng (92,9%) và rau mương đứng (96,6%). Thuốc cỏ Novixid 32,5 OD kiểm soát cỏ đuôi phụng (77,3%), cỏ lác rận (82,2%), lồng vực nước (82,5%), cỏ chác (89,4%) và rau mương đứng (99,2%). Thuốc cỏ Xevelo 120 EC và

Novixid 32.5 OD là 2 loại thuốc có hiệu quả cao trong thí nghiệm nhưng với từng loài cỏ có hiệu quả (%) chênh lệch nhưng không lớn. Đối với cỏ đuôi phụng, thuốc cỏ Xevelo 120 EC có ĐHH (92,9%) cao hơn thuốc cỏ Novixid 32.5 OD có ĐHH (77,3%) nhưng không có sự khác biệt đáng kể.

**Bảng 2.** Độ hữu hiệu (%) của 2 loại thuốc đối với 5 loài cỏ ở thời điểm 7 ngày sau khi phun

Nghiệm thức	Loài cỏ					Trung bình (A)
	Lồng vực nước	Đuôi phụng	Lác rận	Chác	Rau mương đứng	
Đối chứng	-	-	-	-	-	-
Xevelo	91,9	92,9	79,2	92,1	96,6	90,5
Novixid	82,5	77,3	82,2	89,4	99,2	86,1

Kết quả thử nghiệm cho thấy, thuốc cỏ Xevelo 120 EC có hiệu lực với 5 loài cỏ từ 79,2 đến 96,6%. Thuốc cỏ Novixid 32,5 OD có hiệu lực với 5 loài cỏ từ 77,3 đến 99,2%. Điều đó chứng tỏ 5 loài cỏ trong ruộng lúa làm thí nghiệm vẫn cảm được hoạt chất Florpyrauxifen-benzyl + Cyhalofop-butyl và Florpyrauxifen-benzyl + Penoxsulam có trong 2 loại thuốc trên (Hình 2).



**Hình 2.** Cỏ ở thời điểm 7 NSKP

*Chú thích:* (1) đối chứng không phun thuốc (-); (2) cỏ phun thuốc cỏ Xevelo 120 EC; (3) cỏ phun thuốc cỏ Novixid 32.5 OD.

ĐHH (%) của thuốc cỏ Xevelo 120 EC, Novixid 32.5 OD ở thời điểm 14 NSKP cho thấy, trung bình thuốc (A) - Đ/c: không phun thuốc (-), Xevelo 120 EC đạt 89,8%, Novixid 32.5 OD đạt 95,6%. Thuốc cỏ Xevelo 120 EC và Novixid 32.5 OD không có sự khác biệt đáng kể. Với thuốc cỏ Xevelo 120 EC, cỏ được kiểm soát là rau mương đứng (79,2%), cỏ đuôi phụng (82,5%), cỏ chác (93,3%), cỏ lác rận (93,8%), hiệu quả cao nhất đối với cỏ lồng vực nước

(100%). Với thuốc cỏ Novixid 32,5 OD có hiệu quả ở cỏ đuôi phụng (88,8%), cỏ chác (92%), cỏ lác rận (97,6%), rau mương đứng (99,4%), hiệu quả nhất đối với cỏ lồng vực nước (100%). Thuốc Xevelo 120 EC và Novixid 32.5 OD là 2 loại thuốc có hiệu lực cao trong thí nghiệm. Riêng đối với rau mương đứng thì thuốc cỏ Xevelo 120 EC có ĐHH đạt 79,2%, thấp hơn thuốc cỏ Novixid 32.5 OD (99,4%) và có sự khác biệt qua phân tích thống kê.

**Bảng 3.** Độ hữu hiệu (%) của 2 loại thuốc đối với 5 loài cỏ ở thời điểm 14 NSKP

Nghiệm thức	Loài cỏ					Trung bình (A)
	Lồng vực nước	Đuôi phụng	Lác rận	Chác	Rau mương đứng	
Đối chứng	-	-	-	-	-	-
Xevelo	100	82,5	93,8	93,3	79,2	89,8
Novixid	100	88,8	97,6	92	99,4	95,6
Trung bình (B)	66,7	57,1	63,8	61,8	59,5	

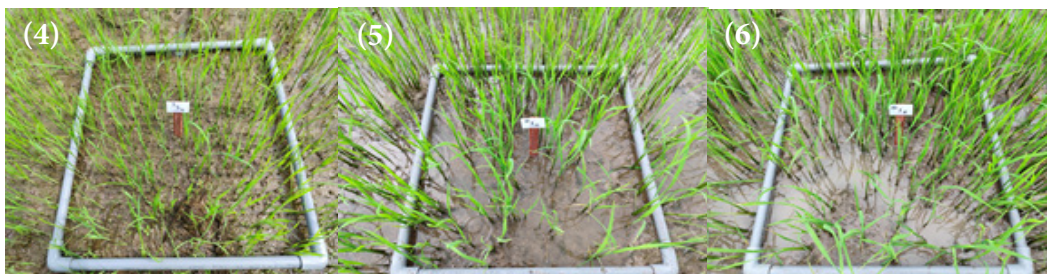
Kết quả trong bảng 3 cho thấy, thuốc cỏ Xevelo 120 EC có hiệu lực với 5 loài cỏ từ 79,2 đến 100%. Thuốc cỏ Novixid 32,5 OD có hiệu lực tốt với 5 loài cỏ từ 88,8 đến 100%. Số liệu cho thấy 5 loài cỏ trong ruộng lúa làm thí nghiệm vẫn cảm với hoạt chất Florpyrauxifen-

benzyl + Cyhalofop-butyl và Florpyrauxifen-benzyl + Penoxsulam có trong 2 loại thuốc trên (Hình 3).

ĐHH (%) của thuốc cỏ Xevelo 120 EC, Novixid 32.5 OD ở thời điểm 21 NSKP cho thấy, trung bình thuốc (A): Đ/c: không phun thuốc (-), Xevelo 120 EC đạt

89,4%, Novixid 32.5 OD đạt 90,4%. Hiệu lực của 2 loại thuốc cỏ Xevelo 120 EC và Novixid 32.5 OD không có sự khác biệt rõ rệt. Thuốc cỏ Xevelo 120 EC kiểm soát cỏ đuôi phụng (74,8%), rau mương đứng (87,7%), cỏ chác (89,9%), cỏ lác rận (94,6%), hiệu quả nhất đối với cỏ lông vực nước (100%). Thuốc cỏ Novixid 32,5 OD kiểm soát cỏ đuôi phụng (72,1%), cỏ chác (88,8%), rau mương

đứng (91,3%), cỏ lác rận (99,9%), hiệu quả nhất đối với cỏ lông vực nước (100%). Thuốc cỏ Xevelo 120 EC và Novixid 32.5 OD là 2 loại thuốc cỏ hiệu lực cao trong thí nghiệm. Đối với cỏ đuôi phụng thì thuốc cỏ Xevelo 120 EC có ĐHH đạt 74,8%, cao hơn thuốc cỏ Novixid 32.5 OD (72,1%) nhưng không đáng kể.



**Hình 3.** Cỏ ở thời điểm 14 NSKP

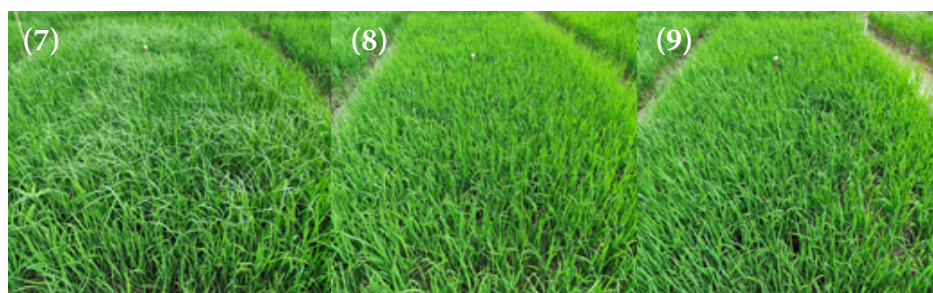
Chú thích: (4) đối chứng không phun thuốc (-); (5) cỏ phun thuốc cỏ Xevelo 120 EC; (6) cỏ phun thuốc cỏ Novixid 32.5 OD.

**Bảng 4.** Độ hữu hiệu (%) của 2 loại thuốc đối với 5 loài cỏ ở thời điểm 21 NSKP

Thuốc	Loại cỏ					Trung bình (A)
	Lông vực nước	Đuôi phụng	Lác rận	Chác	Rau mương đứng	
Đối chứng	-	-	-	-	-	-
Xevelo	100	74,8	94,6	89,9	87,7	89,4
Novixid	100	72,1	99,9	88,8	91,3	90,4

Kết quả ở bảng 4 cho thấy, thuốc cỏ Xevelo 120 EC có hiệu lực với 5 loài cỏ từ 74,8 đến 100%; Thuốc cỏ Novixid 32,5 OD có hiệu lực với 5 loài cỏ từ 72,1 đến 100%. Kết quả này cho thấy 5 loài cỏ trong ruộng lúa trong

thí nghiệm miễn cảm được hoạt chất Florpyrauxifen-benzyl + Cyhalofop-butyl và Florpyrauxifen-benzyl + Penoxsulam có trong 2 loại thuốc trên (Hình 4).



**Hình 4.** Cỏ ở thời điểm 21 NSKP

Chú thích: (7) ĐC (không phun thuốc (-)); (8) cỏ phun thuốc cỏ Xevelo 120 EC; (9) cỏ phun thuốc cỏ Novixid 32.5 OD.

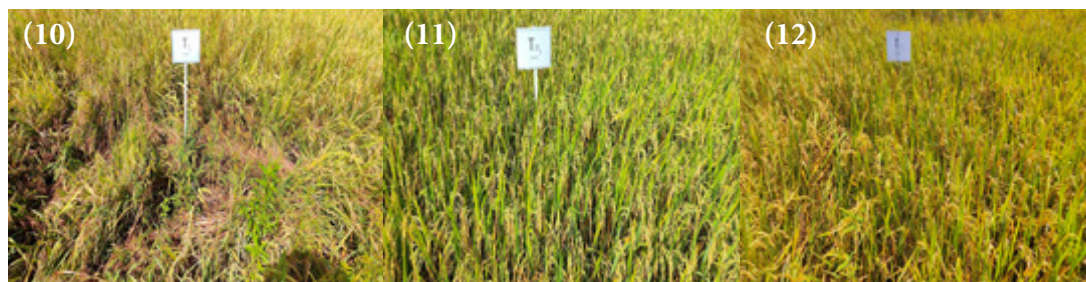
Tóm lại, thuốc cỏ Xevelo 120 EC ở thời điểm 7 NSKP kiểm soát được cỏ lác rận, cỏ lông vực nước, chác và đuôi phụng, hiệu quả nhất là rau mương đứng; ở thời điểm 14 NSKP kiểm soát được rau mương đứng, cỏ đuôi phụng, cỏ chác, lác rận, hiệu quả nhất là cỏ lông vực nước; ở thời điểm 21 NSKP kiểm soát được cỏ đuôi phụng, rau mương đứng, cỏ chác, lác rận, hiệu quả nhất là cỏ lông vực nước. Thuốc cỏ Xevelo 120 EC kiểm soát được cỏ ở thời điểm 7 NSKP (90,5%), 14 NSKP (89,8%) và 21 NSKP (89,4%). Thuốc diệt cỏ hỗn hợp Florpyrauxifen-benzyl + Cyhalofop-butyl có khả năng kiểm soát cho tất cả các loại cỏ dại. Năng suất lúa được gia tăng bằng cách sử dụng một lần thuốc diệt cỏ Florpyrauxifen-benzyl là

từ 47,44 đến 50,57%, trong khi với việc sử dụng thuốc diệt cỏ hỗn hợp Florpyrauxifen-benzyl + Cyhalofop-butyl là từ 52 đến 53, 28% (Abdul & Dyah, 2024). Một nghiên cứu khác của Ashirbachan Mahapatra và cộng sự (2023) xử lý Florpyrauxifen-benzyl + Cyhalofop-butyl 360 g/ha kiểm soát quần thể cỏ dại với hiệu lực 85,90% tại 30 NSKP nhưng không duy trì được hiệu quả đến 60 NSKP (chỉ đạt 46,83%) trong khi đó kết quả trong thí nghiệm vẫn duy trì kiểm soát cỏ tốt có thể do loại thuốc sử dụng này chưa đủ lâu ở Việt Nam nên thuốc vẫn còn hiệu quả rất tốt.

Thuốc cỏ Novixid 32.5 OD ở thời điểm 7 NSKP kiểm soát được cỏ đuôi phụng, lác rận, lông vực nước, cỏ chác,

hiệu quả nhất là rau muống đứng. Ở thời điểm 14 NSKP kiểm soát có hiệu quả đối với cỏ đuôi phụng, chác, lác rận, rau muống đứng, hiệu quả nhất là cỏ lồng vực nước. Ở thời điểm 21 NSKP kiểm soát được cỏ đuôi phụng, cỏ chác, rau muống đứng và cỏ lác rận, hiệu quả nhất là cỏ lồng vực nước. Thuốc cỏ Novixid 32.5 OD kiểm soát được cỏ ở thời điểm 7 NSKP (86,1%), 14 NSKP (95,6%) và 21 NSKP (90,4%).

### 3.2 Ảnh hưởng của 2 loại thuốc trừ cỏ đối với năng suất lúa tại Bình Tân, tỉnh Vĩnh Long



**Hình 4.** Lúa 56 ngày sau khi phun thuốc cỏ

*Chú thích:* (10) Đ/c: không phun thuốc (-); (11) Lúa có phun thuốc cỏ Xevelo 120 EC; (12) Lúa có phun thuốc cỏ Novixid 32.5 OD.

Đánh giá và ghi nhận kết quả năng suất lúa được biểu hiện qua bảng 5.

**Bảng 5.** Ảnh hưởng của thuốc trừ cỏ đến năng suất lúa thực tế trên ruộng lúa tại Bình Tân, tỉnh Vĩnh Long

Nghiệm thức	Năng suất lúa (tấn/ha)
Đối chứng (-)	0,48 <sup>c</sup>
Xevelo	4,33 <sup>a</sup>
Novixid	3,93 <sup>a</sup>
Mức ý nghĩa	**
CV (%)	17,5

*Ghi chú:* \*\*: khác biệt ý nghĩa ở mức 1% trong phép thử Duncan. Các giá trị ở cùng một cột hoặc một hàng theo sau bởi một hay nhiều chữ cái giống nhau thì không khác biệt nhau trong phép thử Duncan.

Năng suất lúa giữa nghiệm thức đối chứng không phun thuốc trừ cỏ (Hình 4.10) và hai nghiệm thức có phun thuốc trừ cỏ hậu nảy mầm (Hình 4.10 & 4.11) có sự khác biệt ý nghĩa qua phân tích thống kê (Bảng 5). Trong khi đó, hai nghiệm thức có phun thuốc trừ cỏ hậu nảy mầm có năng suất không khác biệt nhau qua phân tích thống kê ở mức ý nghĩa 1%. Đối chứng không phun thuốc cỏ có năng suất thực tế rất thấp, chỉ đạt 0,48 tấn/ha (Hình 4.10 và Bảng 5). Thuốc cỏ Xevelo 120 EC và thuốc cỏ Novixid 32.5 OD do kiểm soát được cỏ tốt cho nên thu được năng suất cao hơn, đạt lần lượt là 4,33 tấn/ha và 3,93 tấn/ha (Hình 4.11 và 4.12; Bảng 5). Lúa phun thuốc cỏ Novixid 32.5 OD có năng suất cao hơn đối chứng không phun thuốc là 3,45 tấn/ha, thuốc kiểm soát được cỏ tốt nhất là Xevelo 120 EC với năng suất lúa cao hơn đối chứng không phun thuốc là 3,86 tấn/ha.

## IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

### 4.1. Kết luận

Theo Saranraj và Subbalakshmi (2018), áp dụng Penoxsulam 22,5 g/ha ghi nhận năng suất hạt cao hơn lần lượt là 5,04 và 5,21 tấn/ha vào năm 2014 và 2015 và ngang bằng với áp dụng thuốc trừ cỏ tiền nảy mầm có Pretilachlor 50% EC, 750 g/ha năng suất hạt đạt được từ 5 đến 5,11 tấn/ha, kiểm soát tốt hơn cỏ dại ở các giai đoạn quan trọng, do đó khi tổng mật độ cỏ dại thấp đáng kể là điều kiện thuận lợi cho sự sinh trưởng và phát triển tốt của cây lúa dẫn đến năng suất hạt cao hơn.

Thuốc cỏ Xevelo 120 EC có hiệu quả kiểm soát 5 loài cỏ tốt nhất được ghi nhận ở thời điểm 7 ngày sau khi phun (90,5%), tiếp đến ở thời điểm 14 ngày sau phun (89,8%) và 21 ngày sau phun (89,4%).

Thuốc cỏ Novixid 32.5 OD có hiệu quả kiểm soát 5 loài cỏ tốt nhất ở thời điểm 14 ngày sau khi phun (95,6%), ở 21 ngày sau khi phun (90,4%) và 7 ngày sau phun (86,1%).

Năng suất lúa thu được khi sử dụng 2 loại thuốc trừ cỏ Xevelo 120 EC (4,33 tấn/ha) và Novixid 32.5 OD (3,93 tấn/ha) cao hơn đối chứng không sử dụng thuốc trừ cỏ (0,48 tấn/ha).

### 4.2. Đề nghị

Khuyến cáo tiếp tục sử dụng 2 loại thuốc cỏ Xevelo 120 EC và Novixid 32.5 OD.

Tiếp tục thí nghiệm 2 loại thuốc cỏ này ở những địa phương khác.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Kiểu Nhi & Hồ Thảo, 2023. Giống lúa Hưng Long 555: Gạo đẹp, năng suất cao, chống chịu tốt tại chuyên mục Trồng trọt của báo Nông Nghiệp Việt Nam, <https://nongnghiepmoitruong.vn/giong-lua-hung-long-555-gao-dep-nang-suat-cao-chong-chiu-tot-d345748.html> (Ngày truy cập 20/7/2024).
- Abdul Rizal A.Z. & Dyah Arbiwati, 2024. Management of weeds in direct seedling rice with mixed herbicides Florpyrauxifen-Benzyl and Cyhalofop. *Evolutionary Studies Imaginative Culture*, 8 (2): 1401-1409.
- Bhatt M.D. & Tewari A., 2006. Losses in growth and yield attributes due to weed composition in transplanted paddy in Terai region. *Scientific World*, 4 (4): 99-101.
- Chin D.V., 2001. Biology and management of barnyardgrass, red sprangletop and weedy rice. *Weed Biology and*

- Management, 1 (1): 37-41.
- Henderson C.F. & Tilton E.W., 1955. Tests with Acaricides against the Brown Wheat Mite. *Journal of Economic Entomology*, 48: 157-161. <https://doi.org/10.1093/jee/48.2.157>.
- Isley D., 1960. *Weed identification and control in North Central States*. Ames, Iowa, USA: Iowa State University Press, pp. 28-39.
- Mahapatra Ashirbaban, Saha Sanjoy, Munda Sushmita, Satapathy B.S., Meher Sunita, Jangde Hemant Kumar, 2023. Bio-efficacy of herbicide mixtures on weed dynamics in direct wet-seeded rice. *Indian Journal of Weed Science*, 55 (1): 18-23.
- Ohigashi H., Harada J., Tadachika S., Nobuhiro H., Premasthira C., Asakawa Y., Yoshiharu F., Sakashita S., 1997. Allelochemicals of gooseweed, *Sphenoclea zeylanica*. Abstracts of the international union of pure and applied chemistry. In *International Conference Biodiversity and Bioresources-Conservation and Utilization*. Phuket, Thailand, 23 - 27 November, 157 p.
- Patterson D.T., 1981. Effects of allelopathic chemicals on growth and physiological responses of soybean (*Glycine max*). *Weed Science*, 29 (1): 53 - 59.
- Rao A.N., Johnson D.E., Sivaprasad B., Ladhaj J.K., Mortimer A.M., 2007. Weed management in direct seeded rice. *Advances in Agronomy*, 93: 154-206.
- Saranraj T., Devasenapathy P., Subbalakshmi Lokanadhan, 2018. Penoxsulam influence on weed control and rice yield and its residual effect on microorganisms and succeeding greengram. *Indian Journal of Weed Science*, 50 (1): 37-41.
- Sharma H.L., Singh C.M. & Tripathi B., 1986. Response of transplanted rice to nitrogen fertilization under different weed management practices. *International Journal of Pest Management*, 32 (2): 108-110.
- Siddique A.B. & Ismail B.S., 2009. Assessment of allelopathic potential of goose weed (*Sphenoclea zeylanica*) on selected commonly used rice varieties in Malaysia. In *Prosiding Kolokium Siswazah Ke-9, Fakulti Sains dan Teknologi*. Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, 24 - 25 June, pp. 150 - 152.
- Yamamoto T., Yokotani-Tomita K., Kosemura S., Yamamura K., Yamada, Hasegawa K., 1999. Allelopathic substance exuded from a serious weed, germinating barnyardgrass (*Echinochloa crus-galli* L.), roots. *Journal of Plant Growth Regulation*, 18 (2): 65-67.

## Efficacy of Florpyrauxifen-benzyl combined with Cyhalofop-butyl and Penoxsulam for the control of major weed species in rice fields of Binh Tân, Vinh Long province

Nguyen Chi Cuong, Dao Thi Hong Xuyen

### Abstract

The experiment was conducted in rice fields in Binh Tân, Vinh Long province, from June to October 2024, using a small-plot field trial with 3 replications. Each experimental plot measured 30 m<sup>2</sup> (5 m × 6 m) and was arranged in a randomized complete block (RCB) design. Earthen bunds were constructed between plots to prevent herbicide infiltration. The experiment evaluated the control of five weed species: *Echinochloa crus-galli* L., *Leptochloa chinensis* L., *Cyperus iria* L., *Fimbristylis miliacea* L., *Ludwigia octovalis*. The number of plants of each weed species was counted at 0, 7, 14, and 21 days after spraying herbicides, and the fresh grain weight at harvest was recorded. The results showed that the herbicides Xevelo 120 EC (Florpyrauxifen-benzyl + Cyhalofop-butyl) and Novixid 32.5 OD (Florpyrauxifen-benzyl + Penoxsulam) effectively controlled all 5 weed species and gave high rice yield.

**Keywords:** Florpyrauxifen-benzyl + Cyhalofop-butyl, Florpyrauxifen-benzyl + Penoxsulam, *Echinochloa crus-galli*, *Leptochloa chinensis*, *Cyperus iria*, *Fimbristylis miliacea*, *Ludwigia octovalis*

Ngày nhận bài: 06/8/2025

Ngày phản biện: 12/8/2025

Người phản biện: GS.TS. Nguyễn Hồng Sơn, TS. Đào Bách Khoa

Ngày duyệt đăng: 18/12/2025

## XÁC ĐỊNH NẤM *Fusarium proliferatum* VÀ *Lasiodiplodia theobromae* GÂY BỆNH KHÔ CÀNH, CHẾT NHÁNH SẤU RIÊNG TẠI ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

Đặng Thị Kim Uyên<sup>1</sup>, Lê Thị Tường<sup>1</sup>, Võ Thị Thanh Lộc<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Hòa<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Việt Nam là quốc gia sản xuất sấu riêng lớn thứ hai thế giới với diện tích trồng năm 2024 đạt trên 155.000 ha, trong đó khu vực đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) chiếm hơn 34%. Bệnh khô cành, chết nhánh do nấm hiện đang là mối đe dọa nghiêm trọng đối với sản xuất sấu riêng. Từ tháng 4/2024 đến tháng 8/2025, 60 mẫu bệnh thu thập tại ĐBSCL được phân lập cho thấy sự hiện diện của *Fusarium* spp. (86,67%), *Lasiodiplodia* spp. (88,33%) và *Phytophthora* sp. (8,33%). Thí nghiệm xác định tác nhân gây bệnh cho thấy tổ hợp *Fusarium* sp. (TG) + *Lasiodiplodia* sp. (TG) có tỷ lệ bệnh cao nhất (92,00%) và chỉ số bệnh đạt 25,44%, khác biệt có ý nghĩa thống kê so với các nghiệm thức còn lại. Phân tích đặc điểm hình thái

<sup>1</sup> Viện Cây ăn quả miền Nam

\* Tác giả liên hệ, email: uyensofri9@gmail.com