

## NGHIÊN CỨU CÁC PHƯƠNG THỨC PHÒNG TRỪ CỎ ĐẠI TRONG CANH TÁC GIỐNG LÚA NẾP CẠN KHẨU NUA TRẠNG TẠI TỈNH HÀ GIANG

Đào Thị Thu Hương<sup>1</sup>, Trần Văn Điền<sup>2</sup>, Dương Thị Nguyên<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

Nghiên cứu được tiến hành nhằm xác định phương thức phòng trừ cỏ dại có hiệu quả nhất trong canh tác giống lúa nếp cạn Khẩu Nua Trạng gieo trồng trên đất nương rẫy tại xã Đạo Đức, huyện Vị Xuyên, tỉnh Hà Giang. Thí nghiệm được bố trí với 5 công thức trừ cỏ và 3 lần nhắc lại. Kết quả thí nghiệm cho thấy CT<sub>5</sub> (Làm cỏ bằng tay sau gieo 25 ngày + Phun Mizin 80WP sau khi cỏ mọc lại được 1 - 3 lá); CT<sub>2</sub> (làm cỏ tay sau gieo 25 ngày và 45 ngày); CT<sub>3</sub> (Xử lý cỏ trước gieo 15 ngày bằng Lyphoxim và làm cỏ bằng tay sau gieo 45 ngày) là những công thức có hiệu quả trừ cỏ tốt. Tại CT<sub>5</sub> năng suất giống Khẩu Nua Trạng đạt 39,9 tạ/ha; CT<sub>2</sub> năng suất giống đạt 39,1 tạ/ha; CT<sub>3</sub> năng suất giống đạt 38,9 tạ/ha, CT 4 (xử lý cỏ sau gieo bằng Mizin 80WP khi cỏ mọc được 1-3 lá) năng suất đạt 36,8 tạ/ha, CT1 (làm cỏ bằng tay sau gieo 25 ngày) có năng suất đạt thấp nhất 32,6 tạ/ha.

**Từ khóa:** Lúa nếp cạn, Khẩu Nua Trạng, phòng trừ cỏ dại

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong canh tác lúa cạn, cỏ dại được xếp vào nguyên nhân rất quan trọng làm giảm năng suất lúa và hiệu quả kinh tế. Cỏ dại phát triển làm giảm quá trình quang hợp, ảnh hưởng mạnh đến năng suất thực thu, hiệu quả kinh tế thấp do chi phí công lao động cao... (Gupta và Toole, 1986). Tại Nigeria, các nghiên cứu đánh giá đều cho rằng cỏ dại chính là nguyên nhân cơ bản làm cho năng suất và chất lượng lúa cạn giảm (Ukungwu và Abo, 2004). Tại Trung Quốc, theo các báo cáo đưa ra hàng năm có hơn 10 triệu tấn lúa bị mất đi do sự tranh chấp của cỏ dại, số lượng lúa gạo này đủ để cung cấp nguồn lương thực ít nhất 56 triệu người trong một năm (Zhang và Zepu, 2001). Tác hại của cỏ dại tại các nương lúa cạn vô cùng lớn, tuy nhiên trên thế giới và Việt Nam chưa có nhiều nghiên cứu về vấn đề này. Để đáp ứng được yêu cầu thực tiễn chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu các phương thức phòng trừ cỏ dại trên nương trồng giống lúa nếp cạn Khẩu Nua Trạng tại Hà Giang.

### II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Giống lúa nếp cạn Khẩu Nua Trạng nguồn gốc phổ biến tại xã Trung Thành và xã Đạo Đức, huyện Vị Xuyên, tỉnh Hà Giang.

- Thuốc trừ cỏ không chọn lọc, hậu nảy mầm (Pre-emergency): Lyphoxim 41 SL hoạt chất Glyphosate isopropylamine salt 480gr/l của công ty Bảo vệ thực vật Sài Gòn.

- Thuốc trừ cỏ tiền nảy mầm và hậu nảy mầm sớm (Post - emergency): Mizin 80WP gồm có hoạt chất Atrazine 80% và chất phụ gia 20%.

#### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

##### 2.2.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm gồm 5 công thức (CT) trừ cỏ: CT1: Làm cỏ bằng tay sau gieo 25 ngày (đối chứng); CT2: Làm cỏ bằng tay sau gieo 25 ngày và 45 ngày; CT3: Xử lý cỏ trước gieo 15 ngày bằng Lyphoxim và làm cỏ bằng tay sau 45 ngày gieo; CT4: Xử lý cỏ sau gieo bằng Mizin 80WP khi cỏ mọc được 1 - 3 lá; CT5: Làm cỏ bằng tay sau gieo 25 ngày + Phun Mizin 80WP sau khi cỏ mọc lại được 1 - 3 lá.

*Ghi chú:* Thuốc trừ cỏ Lyphoxim 41 SL được pha 4 lít thuốc trong 500 lít nước để sử dụng cho 1 ha, phun 6 bình cho 1000 m<sup>2</sup>. Thuốc trừ cỏ Mizin 80WP được pha 30 - 35 g/bình 8 lít nước, phun 6 bình/1000 m<sup>2</sup>.

Các ô thí nghiệm được gieo và thực hiện bón phân trong cùng 1 ngày. Diện tích ô thí nghiệm là 30 m<sup>2</sup> (5 m × 6 m). Giữa các ô thí nghiệm có dải phân cách là 1m. Xung quanh khu thí nghiệm bố trí dải bảo vệ có chiều rộng 1m. Thí nghiệm một nhân tố được bố trí kiểu khối ngẫu nhiên hoàn toàn (RCBD) với 5 phương thức trừ cỏ và ba lần nhắc lại.

##### 2.2.2. Các chỉ tiêu theo dõi

Các chỉ tiêu theo dõi theo Quy chuẩn 01-145:2013/BNNPTNT khảo nghiệm trên đồng ruộng hiệu lực của các thuốc trừ cỏ và 10 TCN 285:1997

- Quy phạm khảo nghiệm hiệu lực của thuốc trừ cỏ hại trên cây trồng cạn dài ngày.

- Điều tra thành phần của các loài cỏ thuộc nhóm cỏ chính trên khu khảo nghiệm: bằng kính nghiệm, hình thái cỏ dại, so sánh tranh ảnh cỏ, tài liệu phân loại, liệt kê các loài cỏ có trên khu thí nghiệm.

- Mức độ phổ biến: Trên mỗi ô chọn 5 điểm ngẫu nhiên, mỗi điểm là 1 khung có kích thước 0,5 × 0,4 m.

<sup>1</sup>Trường Cao Đẳng Kinh tế - Kỹ thuật Thái Nguyên

<sup>2</sup>Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên

Đếm số cây cỏ và chia thành 3 mức: Rất phổ biến: +++ Loại cỏ đó chiếm > 70% trong tổng số cây cỏ; Phổ biến: ++ Loại cỏ đó chiếm từ 10 - 70% trong tổng số cây cỏ; Ít phổ biến (hiếm): + Loại cỏ đó chiếm < 10% trong tổng số cây cỏ.

Ngoài ra cần quan sát trên cả khu thí nghiệm, nếu có thêm loại cỏ nào mới cần bổ sung vào thành phần cỏ cho đầy đủ. Điều tra 1 ngày trước khi xử lý thuốc.

- Khối lượng cỏ tươi (gam/m<sup>2</sup>): Mỗi ô công thức điều tra 5 điểm đối, mỗi điểm dùng khung kích thước 0,4 m × 0,5 m, nhổ toàn bộ số cỏ có trong khung, rũ sạch đất, thả các mẫu cỏ vào nước ngâm 1h cho cỏ tươi lại, vớt ra vẩy cho hết nước phân theo nhóm rồi đem cân. Theo dõi 30 ngày sau khi xử lý thuốc.

- Đánh giá tác động của thuốc đối với cây trồng thí nghiệm: Cần quan sát mọi ảnh hưởng tốt, xấu của thuốc (nếu có) đến cây trồng. Phương pháp điều tra các chỉ tiêu này theo đúng quy chuẩn quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống lúa QCVN 01-55: 2011/BNNPTNT. Các chỉ tiêu có thể đánh giá bằng mắt như độ cháy lá, sự thay đổi màu sắc lá... được đánh giá theo phân cấp mức độ độc của thuốc khảo nghiệm đối với cây trồng. Mọi triệu chứng gây hại hoặc kích thích của thuốc đối với cây được mô tả một cách đầy đủ và tỉ mỉ.

### 2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Các số liệu thống kê được xử lý theo phương

pháp thống kê sinh học được tính toán bằng phần mềm Excel và phần mềm SAS 9.1.

### 2.4. Thời gian, địa điểm nghiên cứu

Thí nghiệm được thực hiện tại xã Đạo Đức, huyện Vị Xuyên, tỉnh Hà Giang (22°44'04"B, 104°58'21"Đ) trong vụ Mùa 2016 (từ tháng 6 đến tháng 11 năm 2016).

## III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Thành phần và mức độ xuất hiện của các loài cỏ dại trên khu đất trồng lúa nếp cận thí nghiệm

Thành phần cỏ dại chính được điều tra tại khu thí nghiệm về lúa cận đều là các loài nằm trong mục các loài cỏ dại đối với cây trồng cận thuộc họ lá rộng, họ hoà thảo cỏ năn lác. Bảng 1 cho thấy mức độ xuất hiện của các loại cỏ như vừng ráp, vừng đất, trinh nữ, cỏ gấu ở mức độ vừa phải (loài chiếm >70%), tiếp theo là các loại cỏ xuất hiện ở mức độ trung bình như cỏ mần trầu, cỏ chân nhện, cỏ bông lau, cỏ gừng bò, cỏ lông công, cỏ lác xoà, cỏ cút lợn (loài chiếm 50 - 60%), xuất hiện ở mức độ thấp là các loài cỏ giày, cỏ tranh, thài lài, rau dệu, dền cơm, rau sam (loài chiếm <10%). Kết quả điều tra trên phù hợp với Nguyễn Thị Tân và *ctv.* (2000) khi nghiên cứu về thành phần cỏ dại trên đất trồng lúa cận có tới 35 loài và đều thuộc vào các loài cỏ lá rộng, cỏ năn lác, cỏ thuộc họ hoà thảo.

**Bảng 1.** Thành phần và mức độ xuất hiện của các loài cỏ dại trên khu đất trồng lúa nếp cận thí nghiệm

STT	Tên Việt Nam	Tên Khoa học	Họ thực vật	Mức độ xuất hiện trên khu đất trồng lúa nếp cận
1	Cỏ mần trầu	<i>Elusine indica</i> (L.) Gaertn	Poaceae	++
2	Cỏ chân nhện	<i>Dighitaria timorensis</i> Pest Miq	Poaceae	++
3	Cỏ giày	<i>Rotboallia compressa</i> Linn.f.	Poaceae	+
4	Cỏ bông lau	<i>Saccharum spontaneum</i> L.	Poaceae	++
5	Cỏ mía	<i>Saccharum officinarum</i> L.	Poaceae	+
6	Cỏ gừng bò	<i>Panicumrepens</i> Linn	Poaceae	++
7	Cỏ lông công	<i>Sparobolus elonggatus</i> R. Br	Poaceae	++
8	Cỏ tranh	<i>Imperata cyfindrica</i> (L) Beauv	Poaceae	+
9	Cỏ gấu	<i>Cyperus rontundus</i> Linn	Cyperaceae	+++
10	Cỏ lác xoà	<i>Cyperus serotinus</i> Rott	Cyperaceae	++
11	Vừng ráp	<i>Leucas aspera</i> (Wirdl) Link	Lamiaceae	+++
12	Vừng đất	<i>Leucas zeylanica</i> (Wirdl) Link	Lamiaceae	+++
13	Cút lợn	<i>Agaratum conyjoides</i> L.	Astaraceae	++
14	Thài lài	<i>Cyanotisaxillaris</i> (L) Roemat Schult	Commalinaceae	+
15	Rau dệu	<i>Altemathera sessilis</i> (L) R. Br.ex Roem&Schult	Amaranthaceae	+
16	Dền cơm	<i>Amranthus viridis</i> L.	Amaranthaceae	+
17	Cây trinh nữ	<i>Mimosa invisa</i> Mart	Mimosaceae	+++
18	Rau sam	<i>Portulacacleraceae</i> L.	Portulacaceae	+

Ghi chú: + Mức độ thấp; ++ Mức độ trung bình; +++ Mức độ vừa phải

### 3.2. Khối lượng cỏ tươi (g/m<sup>2</sup>) sau khi tiến hành thực hiện các phương thức phòng trừ cỏ dại trên giống lúa nếp cạn Khẩu Nua Trạng

Kết quả phân tích thống kê cho thấy các công thức có hiệu lực trừ cỏ dại sai khác nhau có ý nghĩa (P<0,01). Biện pháp làm cỏ bằng tay sau gieo 25 ngày (CT1) có hiệu lực phòng trừ cỏ dại thấp nhất, tiếp theo là công thức phun Mizin 80WP khi cỏ mọc được 1 - 3 lá (CT4). Các công thức trừ cỏ còn lại là công thức làm cỏ bằng tay sau gieo 25 ngày và 45 ngày (CT2); công thức xử lý cỏ trước gieo 15 ngày

bằng thuốc Lyphoxim 41SL kết hợp làm cỏ tay sau gieo 45 ngày (CT3); công thức làm cỏ tay sau gieo 25 ngày và phun Mizin 80WP khi cỏ mọc lại được 1 - 3 lá (CT5) là những công thức có hiệu lực trừ cỏ tương đương nhau và tốt hơn so với hai công thức 1 và 4. Kết quả trên cũng được ghi nhận bởi Ismaila U *et al.* (2011) nghiên cứu hiệu lực của các công thức trừ cỏ cho lúa cạn tại Badeggi, Nigeria đã nhận xét việc kết hợp công thức làm cỏ bằng tay sau gieo 25 ngày và kết hợp phun thuốc thảo dược Orizo plus cho hiệu quả phòng trừ cỏ dại tốt.

**Bảng 2.** Khối lượng cỏ (g/m<sup>2</sup>) sau khi tiến hành thực hiện các biện pháp xử lý cỏ dại đối với giống lúa nếp cạn Khẩu Nua Trạng

Đơn vị tính: g/m<sup>2</sup>

Công thức	Khối lượng cỏ (g/m <sup>2</sup> )	Hiệu quả (%)
CT1: Làm cỏ bằng tay sau gieo 25 ngày (đối chứng)	112,2 <sup>a</sup>	-
CT2: Làm cỏ tay sau gieo 25 ngày và 45 ngày	32,9 <sup>c</sup>	70,7
CT3: Xử lý cỏ trước gieo 15 ngày bằng Lyphoxim và làm cỏ bằng tay sau 45 ngày gieo	35,8 <sup>c</sup>	68,1
CT4: Xử lý cỏ sau gieo bằng Mizin 80WP khi cỏ mọc được 1 - 3 lá	65,6 <sup>b</sup>	41,5
CT5: Làm cỏ bằng tay sau gieo 25 ngày + Phun Mizin 80WP sau khi cỏ mọc lại được 1 - 3 lá.	21,5 <sup>c</sup>	80,8
P	<0,01	

Bảng 2, 3, 4: Ghi chú: Trong cùng một cột, các công thức có kí tự giống nhau không sai khác ở mức tin cậy 95%, P: Mức xác suất.

### 3.3. Ảnh hưởng của các phương thức trừ cỏ đến một số chỉ tiêu sinh trưởng phát triển của giống lúa nếp cạn thí nghiệm

Kết quả bảng 3 cho thấy các phương thức trừ cỏ không ảnh hưởng đến tỷ lệ nảy mầm, thời gian mọc và chiều cao cây của giống (P<0,05). Sau 8 ngày gieo hạt cây bắt đầu mọc mầm bình thường ở tất cả các

ô thí nghiệm, tỷ lệ nảy mầm của giống đạt 87,9% - 89,2%, chiều cao cây dao động trong khoảng 126,2 - 127,6 cm. Theo dõi các triệu chứng nhiễm độc của cây tại các công thức có sử dụng thuốc trừ cỏ Lyphoxim và Mizin trước khi gieo hạt và sau khi gieo hạt cây sinh trưởng bình thường (cấp 1) không có biểu hiện bên ngoài như cháy lá, thay đổi màu sắc lá...

**Bảng 3.** Ảnh hưởng của các phương thức trừ cỏ đến một số chỉ tiêu sinh trưởng và phát triển của giống lúa nếp cạn thí nghiệm

Công thức	Chỉ tiêu theo dõi	Tỷ lệ nảy mầm (%)	Thời gian mọc (ngày)	Chiều cao cây (cm)	Triệu chứng nhiễm độc của cây (cấp)
CT1: Làm cỏ bằng tay sau gieo 25 ngày (đối chứng)		89,2 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	126,2 <sup>a</sup>	-
CT2: Làm cỏ tay sau gieo 25 ngày và 45 ngày		88,1 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	127,5 <sup>a</sup>	-
CT3: Xử lý cỏ trước gieo 15 ngày bằng Lyphoxim và làm cỏ bằng tay sau 45 ngày gieo		87,9 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	126,9 <sup>a</sup>	1
CT4: Xử lý cỏ sau gieo bằng Mizin 80WP khi cỏ mọc được 1 - 3 lá		88,5 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	127,1 <sup>a</sup>	1
CT5: Làm cỏ bằng tay sau gieo 25 ngày + Phun Mizin 80WP sau khi cỏ mọc lại được 1 - 3 lá.		88,8 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	127,6 <sup>a</sup>	1
P		> 0,05	>0,05	> 0,05	

Ghi chú: Cấp 1: Cây sinh trưởng bình thường.

### 3.4. Ảnh hưởng của các phương thức trừ cỏ đến số nhánh tối đa, số bông/ khóm, năng suất thực thu của giống lúa nếp cạn thí nghiệm

Các công thức xử lý cỏ khác nhau cho số nhánh tối đa khác nhau ( $P < 0,01$ ). Công thức xử lý cỏ trước gieo 15 ngày bằng Lyphoxim và làm cỏ bằng tay sau 45 ngày gieo cho số nhánh tối đa đạt cao nhất (10,9 nhánh/khóm), tiếp theo là công thức làm cỏ bằng tay sau gieo 25 ngày và 45 ngày và công thức làm

cỏ tay sau gieo 25 ngày và phun Mizin 80WP khi cỏ mọc lại được 1 - 3 lá. Thấp hơn nữa là công thức xử lý cỏ bằng Mizin 80WP khi cỏ mọc được 1 - 3 lá. Số nhánh tối đa đạt thấp nhất ở công thức xử lý cỏ bằng tay sau gieo 25 ngày (6,8 bông/khóm). Như vậy, ở các công thức có số nhánh tối đa cao đều là những công thức có hiệu lực trừ cỏ tốt vì tại các công thức trên giống ít bị tranh chấp dinh dưỡng và ánh sáng bởi cỏ dại.

**Bảng 4.** Ảnh hưởng của các phương thức trừ cỏ đến số nhánh tối đa, số bông/ khóm, năng suất thực thu của giống lúa nếp cạn thí nghiệm

Công thức thức làm cỏ	Số nhánh tối đa (nhánh)	Số bông/ khóm (bông)	NSTT (tạ/ha)
CT1: Làm cỏ bằng tay sau gieo 25 ngày (đối chứng)	6,8 <sup>c</sup>	3,9 <sup>b</sup>	32,6 <sup>c</sup>
CT2: Làm cỏ tay sau gieo 25 ngày và 45 ngày	10,1 <sup>ab</sup>	7,9 <sup>a</sup>	39,1 <sup>ab</sup>
CT3: Xử lý cỏ trước gieo 15 ngày bằng Lyphoxim và làm cỏ bằng tay sau 45 ngày gieo	10,9 <sup>a</sup>	7,6 <sup>a</sup>	38,9 <sup>ab</sup>
CT4: Xử lý cỏ sau gieo bằng Mizin 80WP khi cỏ mọc được 1-3 lá	8,1 <sup>abc</sup>	6,1 <sup>ab</sup>	36,8 <sup>b</sup>
CT5: Làm cỏ bằng tay sau gieo 25 ngày + Phun Mizin 80WP sau khi cỏ mọc lại được 1 - 3 lá.	10,2 <sup>ab</sup>	8,1 <sup>a</sup>	39,9 <sup>a</sup>
<i>P</i>	<0,01	<0,01	<0,01

Kết quả bảng 4 cho thấy số bông/khóm của giống bị biến động khi được xử lý cỏ bằng các biện pháp khác nhau ( $P < 0,01$ ). Công thức làm cỏ tay sau 25 ngày có số bông/khóm đạt thấp nhất (3,9 bông/khóm). Nguyên nhân là do sau gieo 25 ngày lúc này lúa cạn bắt đầu được 2 - 3 lá thật đây là thời điểm thích hợp để làm cỏ. Tuy nhiên sau khi làm cỏ xong cây lúa chưa khép tán do vậy cỏ dại vẫn bùng phát nếu không được xử lý kịp thời sẽ tranh chấp dinh dưỡng ánh sáng ảnh hưởng đến đẻ nhánh hữu hiệu của cây. Tiếp theo là công thức phun Mizin 80WP sau khi cỏ mọc được 1 - 3 lá có số bông/khóm đạt 6,1 bông/khóm. Nhóm các công thức làm cỏ tay sau gieo 25 ngày và 45 ngày; công thức xử lý cỏ trước gieo 15 ngày bằng Lyphoxim và làm cỏ bằng tay sau 45 ngày gieo; công thức làm cỏ bằng tay sau gieo 25 ngày và phun Mizin 80WP sau khi cỏ mọc lại được 1 - 3 lá đạt số bông/ khóm cao nhất (7,6 - 8,1 bông/khóm). Điều này được giải thích bởi các công thức trên đều là những công thức có hiệu lực trừ cỏ tốt.

Bảng 4 cũng cho thấy các công thức xử lý cỏ khác nhau ảnh hưởng rõ nét đến năng suất thực thu của giống lúa nếp cạn Khẩu Nua Trạng ( $P < 0,01$ ). Tại công thức làm cỏ tay sau 25 ngày năng suất thực thu đạt thấp nhất 28,6 tạ/ha. Điều này cho thấy đối với lúa cạn việc làm cỏ một lần sau gieo đã làm hạn chế rất lớn đến năng suất lúa. Nhận định trên cũng được Ukungwu *et al.* (2004) ghi nhận khi cho rằng cỏ

dại là một trong những nguyên nhân hàng đầu làm giảm năng suất của cây lúa cạn nếu chúng ta không phòng trừ chúng một cách triệt để. Công thức xử lý cỏ sau gieo bằng Mizin 80WP khi cỏ mọc được 1-3 lá cho năng suất lúa thực thu đạt 36,8 tạ/ha cao hơn đối chứng 12,9%. Năng suất thực thu của công thức xử lý cỏ trước gieo 15 ngày bằng Lyphoxim và làm cỏ bằng tay sau 45 ngày gieo và công thức làm cỏ tay sau 25 ngày + 45 ngày là hai công thức có năng suất thực thu tương đương nhau và cao hơn so với đối chứng 19,9% và 19,3%. Công thức đạt năng suất thực thu tốt nhất là công thức làm cỏ tay sau gieo 25 ngày và phun Mizin 80WP khi cỏ mọc lại được 1 - 3 lá đạt 39,9 tạ/ha, cao hơn so với đối chứng 22,4%.

Tóm lại, các công thức xử lý cỏ có hiệu quả trên giống lúa nếp cạn Khẩu Nua Trạng là CT5 (làm cỏ tay sau gieo 25 ngày và phun Mizin 80WP khi cỏ mọc lại được 1-3 lá), và CT2 (làm cỏ tay sau gieo 25 ngày + 45 ngày); CT3 (xử lý cỏ trước gieo 15 ngày bằng Lyphoxim và làm cỏ bằng tay sau 45 ngày gieo). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của IsmailaU *et al.* (2011) về ảnh hưởng của một số biện pháp phòng trừ cỏ dại cho lúa cạn ở Badeggi, Nigeria cho rằng các phương thức trừ cỏ dại đều có ý nghĩa đến sinh trưởng và phát triển của lúa cạn, phương thức trừ cỏ dại đạt hiệu quả nhất là kết hợp giữa xử lý thuốc trừ cỏ và làm cỏ bằng tay (công thức làm cỏ tay sau 25 ngày gieo lúa + phun thuốc trừ cỏ thảo được Orizo

sau 45 ngày) là công thức phòng trừ cỏ dại được tác giả đưa ra khuyến cáo. Kết quả thí nghiệm cũng cho thấy việc xử lý cỏ dại tại các công thức có sử dụng thuốc Lyphoxim và Mizin trước khi gieo hạt và sau khi gieo hạt là hoàn toàn không gây tổn thương cho cây lúa.

#### IV. KẾT LUẬN

Nghiên cứu 5 công thức trừ cỏ trong canh tác giống lúa nếp cạn Khẩu Nua Trang trên đất nương rẫy đã xác định được 3 công thức trừ cỏ có hiệu lực là: CT<sub>5</sub> (Làm cỏ bằng tay sau gieo 25 ngày + Phun Mizin 80 WP sau khi cỏ mọc lại được 1 - 3 lá); CT<sub>2</sub> (Làm cỏ tay sau gieo 25 ngày và 45 ngày); CT<sub>3</sub> (Xử lý cỏ trước gieo 15 ngày bằng Lyphoxim và làm cỏ bằng tay sau gieo 45 ngày). Đây là những công thức sau khi xử lý hiệu lực trừ cỏ, số nhánh tối đa, số bông/khóm, năng suất thực thu của giống đạt kết quả tốt.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Nguyễn Thị Tần, Nguyễn Hồng Sơn, Đinh Thị Bích, Nguyễn Thái Phong, Nguyễn Đăng Lực, Trần Thị Thử và ctv., 2000. Kết quả điều tra và nghiên cứu phòng cỏ dại trên một số cây trồng cạn 1996 - 1999. *Tuyển tập công trình nghiên cứu bảo vệ thực vật 1996 - 2000*. NXB Nông nghiệp. Hà Nội, tr.194-205.
- Gupta, P.C, O'Toole, J.C, 1986. *Upland rice a global perspective*. IRRI, Los Banos Philippines. pp 267 - 292.
- Ismail U, Kolo M. G. M and U. A, 2011. Gbanguba1 Efficacy and Profitability of Some Weed Control Practices in Upland Rice (*Oryza sativa* L.) at Badeggi, Nigeria. *American Journal of Experimental Agriculture*, 1(4): pp.174-186.
- Ukwungwu, Abo M.N, M.E, 2004. Nigeria rice: In the science and technology vista. *The Nigeria Rice Memorabilia*, pp. 49.
- Zhang, Zepu, 2001. *Weed management in rice in China*. Summary presented at FAO workshop on Echinochloa spp. Control, Beijing, China, 27<sup>th</sup> May 2000.

### Study on weed control for cultivating Khau Nua Trang upland rice variety in Ha Giang Province

Dao Thi Thu Huong, Tran Van Dien, Duong Thi Nguyen

#### Abstract

The research was conducted to determine the best method of weed control applied to Khau Nua Trang uplandrice variety cultivated in Dao Duc commune, Vi Xuyen district, Ha Giang province. The experiment was designed with 5 treatments and 3 replications. The results showed that CT<sub>5</sub> combining with weed remove by hand after 25 days of sowing and with spraying Mizin 80WP at 1 to 3-leave regrowing stage of weeds, CT<sub>2</sub> -weed remove by hand after 25 days and 45 days of sowing, and CT<sub>3</sub> combining with treating weeds by Lyphoxim 15 days before sowing and with weed remove by hand after 45 days of sowing, were effective methods of weed control. The yields of Khau Nua Trang variety at CT5, CT2 and CT3 reached 3.99 tons/ha, 3.91 tons/ha, and 3.89 tons/ha, respectively. CT4 (spraying Mizin 80WP at 1 to 3-leave regrowing stage of weeds) gained 3.68 tons/ha, and CT1 (weed remove by hand after 45 days of sowing) obtained 3.26 tons/ha.

**Key words:** Upland rice, Khau Nua Trang variety, weed control

Ngày nhận bài: 11/6/2017

Ngày phản biện: 19/6/2017

Người phản biện: TS. Nguyễn Thị Nhung

Ngày duyệt đăng: 25/6/2017

## ỨNG DỤNG MÔ HÌNH ĐA TÁC TỬ TRONG QUẢN LÝ NƯỚC MẶN PHỤC VỤ NÔNG NGHIỆP TẠI VÙNG NGỌT HÓA VEN BIỂN ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

Trần Thị Lệ Hằng<sup>1</sup>, Trương Thanh Tân<sup>1</sup>, Nguyễn Xuân Thịnh<sup>2</sup>, Văn Phạm Đăng Trí<sup>1</sup>

#### TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện nhằm xây dựng các giải pháp thích ứng với điều kiện xâm nhập mặn và sự thay đổi về lượng mưa trong tương lai đối với việc sản xuất lúa trong cánh đồng lớn; từ đó hỗ trợ công tác ra quyết định trong việc điều tiết nước đồng thời xác định phương pháp quản lý nước hiệu quả. Các số liệu thu thập được từ phương

<sup>1</sup> Bộ môn Tài nguyên Nước, Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên, Đại học Cần Thơ

<sup>2</sup> Ban quản lý Dự án Nam Vàm Nao, huyện Chợ Mới, tỉnh An Giang