

- Lê Như Kiều (1998), Đặc trưng vi khuẩn gây héo xanh (Bacterial wilt) cà chua ở miền Bắc Việt Nam, Luận văn Thạc sĩ khoa học, Viện Tài nguyên sinh thái Việt Nam, Hà Nội
 - Lê Lương Tề (1997), Bệnh héo xanh vi khuẩn - *Ralstonia solanacearum* Smith, Tạp chí BVTV số 6, tr 45 - 46.
 - Nguyễn Văn Tuất & CTV. 2007. Nghiên cứu tính đa dạng của quần thể vi khuẩn gây bệnh héo xanh *Ralstonia solanacearum* Smith hại vừng, lạc. Báo cáo khoa học Hội nghị toàn quốc 2007- Nghiên cứu cơ bản trong khoa học sự sống - Đại học Quy Nhơn -Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật tháng 10 - 2007, pag 611- 615.
 - Nguyễn Thị Vân & CTV(2008), Phân tích đa dạng di truyền một số Isolates vi khuẩn gây bệnh héo xanh hại lạc (*Ralstonia solanacearum* Smith) và tuyển chọn giống kháng bệnh. Tạp chí Khoa học và công nghệ Nông nghiệp Việt Nam, page 44-49, số 2 (7) 2008
 - Nguyễn Vy - Cây Vừng -Vị trí mới- Giống mới- Kỹ thuật trồng -2003. NXB Nông nghiệp.
- Người phản biện:**
TS. Phạm Xuân Liêm

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU KỸ THUẬT PHÒNG TRỪ TỔNG HỢP MỘT SỐ LOÀI CỎ ĐẠI KHÓ TRỪ TRÊN CÂY LẠC Ở HÀ NỘI VÀ BẮC GIANG

Nguyễn Thế Nghiệp, Đinh Thị Bích,
Nguyễn Thị Quỳnh Trang

SUMMARY

Result of intergrated management technique in several toughly destroyed weeds in peanut at Ha Noi, Bac Giang

Weeds in upland crops are very diversified in species and density. They develop very fast, have a competitive power and are harmful for upland crops. Meanwhile, farmers have some basic effective management techniques against many popular weeds such as: *Echinochloa colonum* L, *Chenopodium album* L, *Alternanthera sessilis* L,.. but those techniques have low effect against weeds which reproduce by underground trunk (such as: *Cyperus rotundus* Linn, *Panicum repens* Linn) or develop too fast (*Bidens pilosa* L) or sensitive to herbicide chemical (*Cyanotis axillaris* L. Roem).

Investigating weeds in cropping peanut, soybean soil at Ha Noi as well as Bac Giang find out that there isn't a big fluctuation among 51 weed species (investigated at 2 regions) of 22 families, among them, the *Poaceae* family is most popular with 15 species.

With toughly destroyed weeds in upland crops, besides some management methods such as: clean seed, clean field, using herbicides with considering at after-seeding period, method that using Glyphosate 3.5l/ha before seeding and combine with weeding some times at 30 days after seeding have good effect with toughly destroyed weeds in upland crops.

Keywords: weeds, peanut, management methods, effect, herbicides.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cỏ dại là một đối tượng dịch hại thường xuyên và quan trọng trong sản xuất nông nghiệp nói chung và sản xuất cây

trồng cạn (lạc, đậu tương..) nói riêng. Cỏ dại trên các loại cây trồng cạn rất đa dạng về loài và mật độ. Chúng phát triển rất nhanh, sức cạnh tranh và gây hại đối với các loại cây trồng cạn còn nghiêm trọng

hơn đối với lúa. Trong khi đó, nông dân cơ bản đã có những kỹ thuật phòng trừ có hiệu quả nhiều loại cỏ phổ biến như lồng vực cạn (*Echinochloa colonum* L.), cây rau muối (*Chenopodium album* L), rau rệu (*Alternanthera sessilis* L) song hiệu quả thấp với các nhóm cỏ sinh sản bằng thân ngầm như cỏ gấu (*Cyperus rotundus* Linn), cỏ gừng (*Panicum repens* Linn), những loài cỏ sinh sản phát triển quá nhanh như cây cúc áo (*Bidens pilosa* L.), và các loài cỏ mầm cảm với hoạt chất trừ cỏ như cây thài lài (*Cyanotis axillaris* L. Roem). Chính vì vậy, việc “Nghiên cứu kỹ thuật phòng trừ tổng hợp một số loài cỏ dại khó trừ trên cây trồng cạn” hết sức cần thiết và cấp bách trong sản xuất cây trồng cạn hiện nay.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

Chọn những ruộng sản xuất điển hình xác định cỏ dại gây hại lớn hàng năm trên các ruộng sản xuất cây lạc, đánh giá mật độ (cây/m²), khối lượng sinh khối (g/m²) và diện tích che phủ(%) đối với những loài không thể xác định được mật độ

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Thành phần của các loài cỏ dại trên đất trồng lạc ở Hà Nội và Bắc Giang.

Bảng 1. Thành phần và mức độ phổ biến các loài cỏ dại trên đất trồng lạc

TT	Tên Việt Nam	Tên khoa học	Họ thực vật	Mức độ phổ biến	
				Hà Nội	Bắc Giang
1	Đuôi phượng	<i>Leptochloa chinensis</i> (L.) Nees	Poaceae	+++	++
2	Cỏ chỉ tím	<i>Digitaria violascens</i> Link	Poaceae	++	+
3	Cỏ gà cạn	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers	Poaceae	++	+
4	Mần trâu	<i>Eleusina indica</i> (Linn.) Gartn	Poaceae	++	+
5	Cỏ mật	<i>Chloris barbata</i> Sw	Poaceae	+	+
6	Cỏ gừng	<i>Panicum repens</i> Linn	Poaceae	+++	+++
7	Cỏ giầy	<i>Rottboellia compressa</i> Linn. f.	Poaceae	+	+
8	Cỏ lông	<i>Ischaemum ciliare</i> Retz.	Poaceae		+
9	Cỏ lau ốc	<i>Phragmites karka</i> Trin.	Poaceae	+	
10	Cỏ ống	<i>Panicum bisulcatum</i> Thunb.	Poaceae	+	+
11	Cỏ giầy	<i>Rottboellia compressa</i> Linn f.	Poaceae	++	++

2. Phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm đánh giá hiệu lực trừ cỏ gồm 6 công thức, bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên, xác định mật độ cỏ dại ở các thời điểm trước xử lý, 10 ngày sau xử lý, 20 và 30 ngày sau xử lý, xác định khối lượng sinh khối (g/m²) ở thời điểm 30 ngày sau xử lý

Điều tra mật độ cỏ dại bằng khung có kích thước 0,4x0,5m. Mỗi ô điều tra 5 điểm theo đường chéo góc, đếm toàn bộ số cỏ dại rồi phân thành các nhóm, loài cỏ khó trừ.

Hiệu lực của thuốc được hiệu đính theo công thức:

$$*Abbot: \text{Hiệu lực thuốc (\%)} = (1 - Ta/Ca) \times 100$$

$$*Henderson Tilton: \text{Hiệu lực thuốc (\%)} = \{1 - (TaxCb)/(TbxCa)\} \times 100$$

Trong đó: Ta là mật độ cỏ sống ở công thức xử lý thuốc sau phun

Tb mật độ cỏ sống ở công thức xử lý thuốc trước phun

Ca là mật độ cỏ sống ở công thức đối chứng sau phun

Cb là mật độ cỏ sống ở công thức đối chứng trước phun.

TẠP CHÍ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

TT	Tên Việt Nam	Tên khoa học	Họ thực vật	Mức độ phổ biến	
				Hà Nội	Bắc Giang
12	Cỏ lá	<i>Paspalum conjugatum</i> Berg	Poaceae	+	+
13	Cỏ tranh	<i>Imperata cylindrica</i> (L.)	Poaceae	+	++
14	Lồng vực cạn	<i>Echinochloa colonum</i> (L.) Link	Poaceae	+	
15	Cỏ bông lau	<i>Saccharum spontaneum</i> L.	Poaceae		+
16	Cỏ gấu	<i>Cyperus rotundus</i> Linn.	Cyperaceae	++	++
17	Cỏ lông lợn	<i>Fimbristylis diphylla</i> (L.) Vahl	Cyperaceae	+	
18	Cói giùi bắc	<i>Kyllingia monocephala</i> Endl	Cyperaceae	+	+
19	Cỏ lác dù	<i>Cyperus difformis</i> L.	Cyperaceae	+	
20	Cỏ chất	<i>Fimbristylis miliaceae</i> L	Cyperaceae	++	+
21	Cỏ lác mỡ	<i>Cyperus iria</i> L.	Cyperaceae	++	+
22	Dền cơm	<i>Amaranthus viridis</i> L.	Amaranthaceae	+	+
23	Dền gai	<i>Amaranthus spinosus</i>	Amaranthaceae	+	+
24	Rau rệu	<i>Alternanthera sessilis</i> (L.) R.Br.	Amaranthaceae	++	+
25	Cây cúc áo	<i>Bidens pilosa</i> L.	Asteraceae	++	++
26	Cúc dại	<i>Calotis gaudichaudii</i> Gagnep	Asteraceae	+	+
27	Rau khúc tẻ	<i>Gnaphalium indicum</i> L.	Asteraceae	+	+
28	Rau tàu bay	<i>Gynura pinnatifida</i> DC	Asteraceae		+
29	Nhọ nôi	<i>Eclipta aiba</i> Husk	Asteraceae	+	
30	Cây cối xay	<i>Abutilon indicum</i> (L.) Sweet	Malvaceae	+	+
31	Rau má	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.	Apiaceae	+	+
32	Tầm bóp	<i>Physalis angulata</i> L.	Solanaceae	+	+
33	Lu lu đực	<i>Solanum nigrum</i>	Solanaceae	+	
34	Chua me đất	<i>Oxalis corniculata</i> L.	Oxalidaceae	++	+
35	Rau sam	<i>Portulaca oleraceae</i>	Portulacaceae	+	+
36	Cỏ sữa lá nhỏ	<i>Euphorbia thymifolia</i> L.	Euphorbiaceae	+	+
37	Cỏ sữa lá lớn	<i>Euphorbia hirta</i> L.	Euphorbiaceae	+	
38	Rau muối	<i>Chenopodium album</i> L.	Chenopodiaceae	+	+
39	Cải dại	<i>Nasturtium indicum</i> (L.) Hiem	Brassicaceae	+	
40	Cỏ chân chim	<i>Vitex</i> sp	Verbenaceae	+	
41	Thảo quyết minh	<i>Cassia tora</i> (L.) Link	Fabaceae	+	+
42	Thài lài trắng	<i>Cyanotis axillaris</i> (L.) Roem	Commelinaceae		+
43	Vòi voi	<i>Heliotropium indicum</i> L.	Boraginaceae	+	
44	Nghê	<i>Polygonum barbatum</i> L.	Polygonaceae		+
45	Cây trinh nữ	<i>Mimosa invisa</i> Mart	Mimosaceae	+	
46	Vừng ráp	<i>Leucas aspera</i> (Willd) Link.	Lamiaceae	+	+
47	Vừng đất	<i>Borreria latifolia</i> Schum	Lamiaceae		++
48	Bạc hà dại	<i>Mentha arvensis</i> L.	Lamiaceae	+	+
49	Cỏ bồ đề	<i>Plantago major</i> L.	Plantaginaceae	+	
50	Ngải cứu	<i>Artemisa vulgaris</i> L.	Compositae	+	+
51	Cỏ tháp bút	<i>Equisetum debile</i> Roxb	Equisetaceae	++	
Tổng số loài				45	38

Ghi chú: +: ít phổ biến (tỷ lệ < 10%); ++: Trung bình (tỷ lệ 10 - 70%); +++: Phổ biến (tỷ lệ > 70%)

Qua bảng 1 chúng ta thấy thành phần cỏ dại trên đất trồng lạc ở Hà Nội cũng như ở Bắc Giang không có sự biến động lớn trong tổng số 51 loài cỏ dại điều tra tại 2 địa phương với 22 họ khác nhau trong đó họ phổ biến nhất là hòa thảo *Poaceae* có 15 loài, Có những loài đã xuất hiện ở mức độ phổ biến (+++). Tiếp đến là họ cỏ lác *Cyperaceae* có 6 loài trong đó có loài cỏ khó trừ là cỏ gấu *Cyperus rotundus* Linn, còn lại các họ thực vật khác thuộc nhóm lá rộng là chủ yếu chúng đều gây hại trên lạc.

2. Xác định mức độ thiệt hại về năng suất do một số loài cỏ khó trừ gây nên

Các kết quả nghiên cứu trên thế giới cho thấy thiệt hại về năng suất do cỏ dại gây ra là rất lớn, chúng không những cạnh tranh một lượng lớn dinh dưỡng của cây trồng mà còn ức chế quá trình hô hấp của rễ đặc biệt là các cây họ đậu và lạc, làm giảm đáng kể năng suất. Qua bảng 2 ta thấy năng suất cây trồng tỷ lệ nghịch với mật độ cỏ dại khó trừ và cho thấy mức độ hại đến năng suất của các loài cỏ khó trừ là rất lớn (14,6 - 76,3%).

Bảng 2: Mối liên quan giữa năng suất lạc và mật độ cỏ dại

Loài cỏ	Mật độ (cây/m ²)	Cây lạc		
		KLSK (g/m ²)	Năng suất (tạ/ha)	% giảm NS so với làm sạch cỏ
Cỏ gừng	50	325,0	17,0	17,8
	100	589,5	16,2	21,7
	150	800,0	13,0	37,2
	200	1290,6	9,0	56,5
	Làm sạch cỏ	-	20,7	-
Cỏ tranh	50	245,0	16,7	19,3
	100	450,5	13,0	37,2
	150	765,5	9,2	55,5
	200	1105,0	5,0	75,8
	Làm sạch cỏ	-	20,7	-
Cây cúc áo	5	570,0	16,0	22,7
	10	1015,5	13,2	36,2
	15	1427,0	9,0	56,5
	20	1805,0	4,9	76,3
	Làm sạch cỏ	-	20,7	-
Cỏ gấu	50	275,0	17,5	14,6
	100	535,5	16,0	21,9
	150	821,5	13,0	36,6
	200	1090,7	9,2	55,1
	Làm sạch cỏ	-	20,5	-

Ghi chú: KLSK: Khối lượng sinh khối; NS: Năng suất

3. Hiệu lực của các biện pháp trừ cỏ trên cây lạc

Biện pháp xử lý Glyphosate 3,5l/ha (tên thương mại Roundup 480SC) kết hợp với làm cỏ 1 lần vào thời điểm 25 - 30 ngày sau

gieo cho hiệu lực đối với các loài cỏ dại khó trừ hại lạc (78,2 - 84,2%), đối với biện pháp xử lý biện pháp xới xáo 2 lần do cỏ khó trừ sinh sản chủ yếu bằng thân ngầm nên hiệu lực chỉ đạt từ 50,1 - 68,8% (bảng 3).

Bảng 3. Hiệu lực của các biện pháp phòng trừ cỏ khó trừ sau 30 ngày xử lý

Công thức	Hiệu lực tính theo mật độ (%)		
	Cỏ gấu	Cây cúc áo	Cỏ gừng, cỏ tranh
Xới xáo (2 lần)	50,1	79,0	68,8
Roundup 480SC (2 lần + xới xáo)	84,2	78,2	83,7
Roundup 480SC (2 lần)	74,9	77,2	79,8
Dual gold 960EC	67,5	75,0	70,2
Onecide 15EC	63,6	19,3	67,2

Đối với biện pháp xử lý Dual gold 960EC và Onecide 15EC cho hiệu lực khác nhau với từng loài cỏ khó trừ hại lạc. Dual gold 960 EC trừ chủ yếu nhóm cỏ hòa thảo và các loài cỏ mọc từ hạt do đó hiệu lực trừ cây cúc áo đạt 75%, còn Onecide 15EC không có hiệu quả với nhóm cỏ lá rộng (hầu như không có hiệu lực 19,3%).

IV. KẾT LUẬN

1. Xác định được 51 loài cỏ dại hại trên lạc và đậu tương, trong đó cỏ khó trừ chủ yếu trên cây lạc và đậu tương xuất hiện phổ biến là cỏ gấu (*Cyperus rotundus* Linn), cây cúc áo (*Bidens pilosa* L), cỏ tranh (*Imperata cylindrical* L.), cỏ gừng (*Panicum repens* Linn).

2. Mật độ các loài cỏ khó trừ ảnh hưởng trực tiếp đến với năng suất của lạc, mật độ cỏ gừng, cỏ tranh trên 50 cây/m² ảnh hưởng trực tiếp đến năng suất, trong khi đó mật độ cây cúc áo trên 5 cây/m² đã ảnh hưởng trực tiếp đến năng suất cây lạc.

3. Đối với những ruộng lạc có thành phần cỏ gấu, cỏ tháp bút, cỏ gừng và cỏ tranh chiếm ưu thế thì xử lý Glyphosate 3,5l/ha (Roundup 480SC) kết hợp với làm cỏ 1 lần vào thời điểm 25 - 30 ngày sau gieo để phòng trừ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phùng Đăng Chinh, Dương Hữu Tuyền và Lê Trường, Cỏ dại và biện pháp phòng trừ, NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 1978.
2. Hoàng Anh Cung, kết quả nghiên cứu dùng thuốc trừ cỏ cho dưa ở nông trường Thanh Hà - Hà Sơn Bình. Kỷ yếu 5 năm nghiên cứu Viện bảo vệ thực vật. 1972 - 1976
3. Trần Hợp, Phân loại thực vật - Nhà xuất bản đại học và trung học chuyên nghiệp Hà Nội (1968).
4. Nguyễn Thị Tân, Nguyễn Hồng Sơn (2000), Phương pháp nghiên cứu bảo vệ thực vật, Tập 1: "Phương pháp điều tra cơ bản dịch hại nông nghiệp và thiên địch của chúng"
5. Võ Văn Chí, Vũ Văn Chuyên, Phan Nguyên Hồng, Trần Hợp, Lê Khả Kế, Đỗ Tất Lợi (1976), Cây cỏ thường thấy ở Việt Nam, Tập VI-Cây hạt trần và dương xỉ
6. D.F Waterhouse(1993), The major arthropod Pests and Weeds of agriculture in Southeast Asia. ACIAR public

Người phản biện:
TS. Phạm Xuân Liêm

THÀNH PHẦN LOÀI CÔN TRÙNG BỘ HAI CÁNH (DIPTERA) TẠI MỘT SỐ VÙNG TRỒNG CÂY ĂN QUẢ TRỌNG ĐIỂM Ở VIỆT NAM

Lê Đức Khánh

SUMMARY

Species composition of diptera in some major fruit tree productions of Vietnam

Studies were conducted in some major fruit tree productions of Vietnam during 2009 - 2010 in order to investigate the species composition of Diptera in some major fruit tree productions of Vietnam. The survey revealed a total number of 51 species; belong to 14 families of Diptera, of which 32 species were recorded from litchi production in Lucngan, Bacgiang, 27 species from orange in Bacquang - Hagiang, 31 species from dragon fruit in Binhthuan and, 20 species from citrus production in Tiengiang and Vinhlong Provinces

Some species of Tephritidae occurred frequently with high appearance degree such as *Bactrocera dorsalis*, *Bactrocera verbascifoliae*, *Bactrocera carambolae*, *Bactrocera pyriformis*, *Bactrocera correcta*, *Bactrocera cucurbitae*, *Bactrocera tau* in some places and damage on many kind of fruit trees and vegetable in Vietnam

Keywords: Species composition, Diptera, Fruit tree

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việt Nam nằm trong khu vực nhiệt đới gió mùa, có thảm thực vật phong phú kéo theo sự đa dạng về thành phần các loài côn trùng, trong đó các loài thuộc bộ hai cánh với số lượng loài khá phong phú, thành phần ký chủ rất rộng và phức tạp. Một số lượng lớn các loài thuộc bộ này là những đối tượng gây hại nghiêm trọng trên thân, lá, hoa và quả của các loại cây trồng nông - lâm nghiệp và cây dược liệu, nhiều loài là đối tượng kiểm dịch. Tuy nhiên những công trình nghiên cứu chuyên sâu về thành phần, phân bố các loài côn trùng bộ hai cánh ở nước ta cho đến nay chưa có nhiều, một số nghiên cứu chủ yếu đi sâu nghiên cứu khu hệ, tính đa dạng thành phần loài ở các vườn Quốc gia hoặc hệ sinh thái rừng (Tạ Huy Thịnh 1986, 2000), trong khi nghiên cứu thành phần loài côn trùng nói chung, bộ hai cánh nói riêng ở các hệ sinh thái nông nghiệp, rất thiết thực để xây dựng chiến lược phòng trừ sâu bệnh phục vụ cho các vùng sản xuất nông nghiệp thì hầu như chưa được đề cập nhiều. Có thể nói các kết quả điều tra cơ bản côn trùng năm 1967 - 1968, 1977 - 1978 và 1997 - 1998 (trên cây

ăn quả) của Viện Bảo vệ thực vật là những công trình nghiên cứu lớn nhất về thành phần, phân bố, ký chủ về côn trùng nói chung, các loài bộ hai cánh nói riêng ở các hệ sinh thái nông nghiệp của Việt Nam, là những đóng góp thiết thực cho sản xuất nông nghiệp ở nước ta. Tuy nhiên những kết quả nghiên cứu này đã cách đây khá nhiều năm (từ 10 đến 40 năm), trong khi sản xuất đã có nhiều thay đổi, nhiều vùng chuyên canh sản xuất hàng hóa đã hình thành, dẫn đến những thay đổi nhất định về thành phần loài của bộ hai cánh

Công trình cung cấp thêm thông tin về thành phần loài bộ hai cánh, những loài gây hại ở một số hệ sinh thái nông lâm nghiệp, nhất là một số tiểu vùng sản xuất cây ăn quả tập trung ở nước ta, góp phần minh bạch thông tin về dịch hại trong xuất nhập khẩu trong thời kỳ hội nhập

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

Mẫu vật côn trùng bộ 2 cánh thu thập từ 4 vùng trồng cây ăn quả tập trung, vùng vải Lục Ngạn, Bắc Giang; vùng cam Bắc