

# HIỆU LỰC PHÒNG TRỪ SÂU BỆNH HẠI CHÈ CỦA THUỐC TRỪ SÂU THẢO MỘC ANISAF SH-01 TẠI LÂM ĐỒNG

ĐỖ THỊ GẮM, NGUYỄN THỊ THU, NGUYỄN VĂN THAO

Trung tâm Phát triển công nghệ cao

ĐÀO VĂN TOÀN, TRIỆU VĂN VÂN

Chi cục Bảo vệ thực vật Lâm Đồng

Một trong những nhiệm vụ trọng tâm của đề tài TN3/C01 là nghiên cứu xây dựng mô hình canh tác chè theo hướng phát triển bền vững tại Tây Nguyên (cụ thể là tỉnh Lâm Đồng). Để thực hiện nhiệm vụ trọng tâm này, đề tài đã nghiên cứu, đánh giá hiệu lực phòng trừ sâu bệnh hại chè của thuốc trừ sâu thảo mộc Anisaf SH-01, cụ thể trên các đối tượng sâu bệnh sau: rầy xanh hại chè (*Empoasca flaescens* Fabr. & *E. onukii* Mats.), bọ xít muỗi (*Helopelthis theivora* Waterh.), bọ cánh tơ (*Physothrips setiventris* Bagn.), nhện đỏ nâu (*Oligonychus coffeae* Niet.), bệnh đốm xám (*Pestalozia theae* Saw), bệnh phồng lá chè (*Exobasidium vexans* Mas.).

Các kết quả nghiên cứu thu được cho thấy, Anisaf SH-01 có tác dụng phòng trừ sâu bệnh hại chè phổ rộng, có triển vọng áp dụng trên cây chè tại tỉnh Lâm Đồng, đáp ứng được mục tiêu của đề tài.

## THE EFFECTS OF HERBAL INSECTICIDE ANISAF SH-01 IN PREVENTING VARIOUS HARMFUL INSECTS FOR TEA IN LAM DONG PROVINCE

### Summary

The study on establishing sustainable development model of tea (*Camellia sinensis*) is one of the main aims of project TN3/C01. The bio-insecticide, Anisaf SH-01, sourced from plants, has been researched about its effectiveness in preventing harmful insects for tea including of *Empoasca flaescens* Fabr. & *E. onukii* Mats, *Helopelthis theivora* Waterh, *Physothrips setivantris* Bagn, *Oligonychus coffeae* Niet., *Pestalozia theae* Saw, *Exobasidium vexans* Mas.

The results have shown that Anisaf SH-01 has wide prevention effects on different harmful insects. The achievement satisfies the project's objectives and brings good prospects for the sustainable development of tea in Tay Nguyen.

## Mở đầu

Một trong những nguyên nhân chủ yếu làm cho sản phẩm chè của Việt Nam chưa đạt chất lượng tốt và an toàn là do tình trạng lạm dụng thuốc bảo vệ thực vật (BVTV) hóa học và phân bón hoá học trong canh tác chè, cũng như khâu kiểm tra, quản lý và giám sát chất lượng hầu như chưa được quan tâm... Để có sản phẩm chè an toàn, chất lượng cao, đòi hỏi chúng ta phải giảm thiểu sử dụng thuốc BVTV hóa học và phân bón hóa học [1]. Vì vậy, việc nghiên cứu sử dụng các chế phẩm sinh học để phòng trừ sâu bệnh hại chè là một yêu cầu cấp thiết trong sản xuất chè an toàn. Anisaf SH-01 là thuốc trừ sâu thảo mộc có tác dụng phòng trừ sâu bệnh phổ rộng, thích hợp cho xu hướng sản xuất hữu cơ hiện nay và đã được ứng dụng trong mô hình sản xuất chè an toàn tại các vùng chè tỉnh Thái Nguyên và Tuyên Quang. Một

trong những nhiệm vụ trọng tâm của đề tài TN3/C01 là nghiên cứu xây dựng mô hình canh tác chè theo hướng phát triển bền vững tại Tây Nguyên. Chính vì vậy, chúng tôi đã nghiên cứu lựa chọn thuốc trừ sâu Anisaf SH-01 để phòng, trừ sâu bệnh hại chè tại tỉnh Lâm Đồng, cụ thể trên các đối tượng sâu bệnh như sau: rầy xanh hại chè (*Empoasca flaescens* Fabr. & *E. onukii* Mats.), bọ xít muỗi (*Helopelthis theivora* Waterh.), bọ cánh tơ (*Physothrips setiventris* Bagn.), nhện đỏ nâu (*Oligonychus coffeae* Niet.), bệnh đốm xám (*Pestalozia theae* Saw), bệnh phồng lá chè (*Exobasidium vexans* Mas) [1, 2].

### Địa điểm, đối tượng và phương pháp nghiên cứu [2, 3, 4]

#### Địa điểm, thời gian

Các thí nghiệm về một số loại sâu hại chè chính: được tiến hành trên nương chè 13 tuổi tại thôn Tân Bình I - xã Lộc Thanh - TP Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng. Thí nghiệm được tiến hành ở diện hẹp, mỗi công thức thí nghiệm thực hiện ở diện tích 100 m<sup>2</sup> và lặp lại 3 lần. Thời gian thực hiện thí nghiệm: từ 19.4.2012 đến 10.5.2012; xử lý thuốc 1 lần vào ngày 20.4.2012.

Các thí nghiệm về một số loại bệnh hại chè chính: được tiến hành trên nương chè 10 tuổi tại Thanh Xuân 2 - Lộc Thanh - TP Bảo Lộc - tỉnh Lâm Đồng. Thí nghiệm được tiến hành trên diện rộng, mỗi công thức thí nghiệm là 360 m<sup>2</sup>. Thời gian thực hiện thí nghiệm: 14.10.2012 đến 4.11.2012; xử lý thuốc 2 lần: vào ngày 15.10.2012 và ngày 22.10.2012.

#### Đối tượng

Các đối tượng sâu hại chè chính được lựa chọn để thử tác dụng của thuốc là: rầy xanh hại chè (*Empoasca flaescens* Fabr. & *E. onukii* Mats.); bọ xít muỗi (*Helopelthis theivora* Waterh.); bọ cánh tơ (*physothrips setiventris* Bagn.); nhện đỏ nâu (*Oligonychus coffeae* Niet.).

Các đối tượng bệnh hại chè chính được lựa chọn để thử tác dụng của thuốc là: đốm xám (*Pestalozia theae* Saw), phồng lá chè (*Exobasidium vexans* Mas).

#### Các công thức thí nghiệm

- Thí nghiệm về sâu hại chè, gồm các công thức:

công thức đối chứng: không phun thuốc, phun nước lã (lượng nước là 600 l/ha); công thức Anisaf SH-01: sử dụng 2 nồng độ là 0,5% và 1% (lượng nước thuốc là 600 l/ha); công thức Miktin 3.6EC: nồng độ 0,05% (lượng nước thuốc là 600 l/ha); công thức Bio Azadi 0,3SL: nồng độ 0,15% (lượng nước thuốc là 600 l/ha); công thức Alfathrin 5EC: nồng độ 1.500 ml/ha (lượng nước thuốc là 600 l/ha).

- Thí nghiệm về bệnh hại chè, gồm các công thức: công thức đối chứng: không phun thuốc, phun nước lã (lượng nước là 600 l/ha); công thức Anisaf SH-01: nồng độ 1% (lượng nước thuốc là 600 l/ha); công thức Manage 5WP: nồng độ 750 g/ha (lượng nước thuốc là 400 l/ha).

#### Phương pháp nghiên cứu

- Đối với rầy xanh: mỗi công thức thí nghiệm theo dõi 5 điểm chéo góc; mỗi điểm theo dõi 1 khay có lảng dầu hỏa, đặt nghiêng 45° với 2 lần đập trên mặt tán chè phía trên khay. Tính mật độ rầy xanh (con/khay), hiệu lực của các thuốc sau 1, 3, 5, 7, 14, 21 ngày xử lý thuốc.

- Đối với nhện đỏ: mỗi công thức thí nghiệm theo dõi 5 điểm chéo góc; mỗi điểm theo dõi 5-10 lá bánh tẻ và già hơn lá bánh tẻ. Tính mật độ nhện đỏ (con/lá), hiệu lực của các thuốc sau 1, 3, 5, 7, 14, 21 ngày xử lý thuốc.

- Đối với bọ xít muỗi, bọ cánh tơ: mỗi công thức thí nghiệm theo dõi 5 điểm chéo góc; mỗi điểm theo dõi 5-10 búp (búp 1 tôm 3 lá). Tính tỷ lệ (%) búp chè bị hại, hiệu lực của các thuốc sau 1, 3, 5, 7, 14, 21 ngày xử lý thuốc.

- Đối với các thí nghiệm về bệnh hại chè: mỗi công thức thí nghiệm điều tra 10 điểm, mỗi điểm 30-50 búp (lá). Tính tỷ lệ búp (lá) bị hại và hiệu lực của thuốc sau 1, 3, 5, 7, 14, 21 ngày xử lý thuốc.

Hiệu lực của thuốc được hiệu đính theo công thức Henderson - Tilton. Các số liệu được xử lý theo phần mềm Excel 2003 và phần mềm SPSS với mức sai số có ý nghĩa  $\alpha = 0,05$ . Theo dõi năng suất búp tươi (tấn/ha) của các lứa hái sau phun thuốc. Đánh giá ảnh hưởng của thuốc đối với cây chè theo thang phân cấp như trong quy định của ngành nông nghiệp.

**Kết quả và thảo luận**

**Hiệu lực phòng trừ một số sâu hại chè của thuốc Anisaf SH-01**

*Đối với rầy xanh:*

Mật độ rầy xanh trên cây chè trong các công thức thí nghiệm: kết quả ở bảng 1 cho thấy, trước khi tiến hành thí nghiệm 1 ngày, mật độ rầy xanh hại chè trung bình trong các công thức thí nghiệm biến động từ 0,6 đến 1,2 con/khay. Ở công thức đối chứng, mật độ rầy xanh hại chè tăng từ 1,2 con/khay lên 1,7 con/khay vào ngày thứ 5; tăng lên 1,9 con/khay vào ngày thứ 7 và tăng lên 2,6 con/khay vào ngày thứ 21 của thí nghiệm. Còn ở các công thức xử lý thuốc, tại thời điểm sau khi xử lý thuốc được 5 ngày và 7 ngày thì mật độ rầy xanh hại chè đều giảm hơn so với thời điểm trước khi xử lý thuốc và giảm hơn so với mật độ rầy xanh ở công thức đối chứng. Đặc biệt vào ngày thứ 7 sau phun thuốc, mật độ rầy xanh giảm rất rõ ràng ở công thức phun thuốc hóa học Alfathrin 5EC (mật độ rầy xanh giảm còn 0,2 con/khay); sau đó đến công thức phun Miktin 3.6EC (mật độ rầy xanh giảm còn 0,3 con/khay); tiếp theo là công thức phun Anisaf SH-01 nồng độ 0,5% và 1% (mật độ rầy xanh giảm còn 0,4 con/khay) và cuối cùng là ở công thức phun Bio Azadi 0,3SL (mật độ rầy xanh giảm còn 0,5 con/khay).

*Bảng 1: mật độ rầy xanh trong các công thức thí nghiệm*

TT	Công thức thí nghiệm	Nồng độ	Mật độ (con/khay)							
			TP	1NSP	3NSP	5NSP	7NSP	14NSP	21NSP	
1	Đối chứng	-	1,2	1,5 a	1,6 a	1,7 a	1,9 a	2,3 a	2,6 a	
2	Alfathrin 5EC	1,5 (l/ha)	0,6	0,6 b	0,5 b	0,3 d	0,2 c	0,6 c	0,9 b	
3	Anisaf SH-01	0,5%	0,7	0,7 b	0,6 b	0,5 bcd	0,4 bc	0,8 bc	1,1 b	
4	Anisaf SH-01	1,0%	0,7	0,7 b	0,6 b	0,5 bcd	0,4 bc	0,7 bc	1,1 b	
5	Miktin 3.6EC	0,05%	0,7	0,7 b	0,5 b	0,3 cd	0,3 bc	0,8 bc	0,9 b	
6	Bio Azadi 0,3SL	0,15%	0,7	0,7 b	0,7 b	0,5 bc	0,5 b	0,8 bc	1,1 b	

*Ghi chú: TP: trước phun; NSP: ngày sau phun; các công thức trong cùng một cột có các ký tự khác nhau biểu thị sự sai khác có ý nghĩa thống kê ( $\alpha=0,05$ )*

Hiệu lực (%) diệt rầy xanh của các thuốc BVTV trong thí nghiệm: kết quả thu được ở bảng 2 cho thấy: sau phun 7 ngày, hiệu lực diệt rầy xanh hại chè ở công thức thí nghiệm 3 và 4 (dùng thuốc trừ sâu Anisaf SH-01 nồng độ 0,5% và 1%) đạt hiệu quả là 63,92% và 64,16% và khi so sánh với các công thức thí nghiệm bố trí cùng thì thấy: hiệu quả trừ rầy xanh của thuốc Anisaf SH-01 cao hơn thuốc sinh học Bio Azadi 0,3SL (hiệu lực là 58,65%) và thấp hơn thuốc hóa học Alfathrin 5EC (hiệu lực là 77,47%) và thuốc Mikitin 3.6EC (hiệu lực là 71,62%).

*Bảng 2: hiệu lực diệt rầy xanh hại chè của các thuốc trong thí nghiệm*

TT	Công thức thí nghiệm	Nồng độ	Hiệu quả của thuốc (%)					
			1NSP	3NSP	5NSP	7NSP	14NSP	21NSP
1	Alfathrin 5EC	1,5 (l/ha)	29,50	46,85	69,44	77,47	51,71	40,32
2	Anisaf SH-01	0,5%	22,29	34,55	54,17	63,92	38,70	25,84
3	Anisaf SH-01	1,0%	7,28	36,71	54,32	64,16	42,69	24,85
4	Miktin 3.6EC	0,05%	25,28	41,28	68,21	71,62	40,21	38,20
5	Bio Azadi 0,3SL	0,15%	7,28	28,07	46,14	58,65	39,35	24,85

*Đối với nhện đỏ:*

Mật độ nhện đỏ trên cây chè trong các công thức thí nghiệm: những kết quả thu được ở bảng 3 cho thấy, trước thí nghiệm 1 ngày, mật độ nhện đỏ hại chè trung bình trong các công thức thí nghiệm biến động từ 1,6 đến 1,9 con/lá. Ở công thức đối chứng, mật độ nhện đỏ hại chè gia tăng trong suốt thời gian thực hiện thí nghiệm (tăng từ 1,9 con/lá lên 2,9 con/lá). Ở các công thức xử lý thuốc, mật độ nhện đỏ hại chè đều giảm so với thời điểm trước khi xử lý thuốc và giảm so với công thức đối chứng; mật độ nhện đỏ hại chè giảm rõ nhất vào ngày thứ 7 sau phun thuốc và giảm thấp nhất ở công thức phun thuốc Miktin 3.6EC, sau đó là ở công thức phun thuốc Anisaf SH-01, công thức phun thuốc hóa học Alfathrin 5EC và cuối cùng là ở công thức phun thuốc Bio Azadi 0,3SL.

*Bảng 3: mật độ nhện đỏ trong các công thức thí nghiệm*

TT	Công thức thí nghiệm	Nồng độ	Mật độ (con/lá)						
			TP	1NSP	3NSP	5NSP	7NSP	14NSP	21NSP
1	Đối chứng	-	1,9	2,3 a	2,4 a	2,4 a	2,8 a	2,8 a	2,9 a
2	Alfathrin 5EC	1,5 (l/ha)	1,7	1,4 b	1,2 b	1,0 b	0,8 b	1,0 b	1,1 b
3	Anisaf SH-01	0,5%	1,7	1,5 b	1,4 b	1,2 b	0,8 b	1,1 b	1,3 b
4	Anisaf SH-01	1,0%	1,8	1,6 b	1,4 b	1,2 b	0,8 b	1,2 b	1,2 b
5	Miktin 3.6EC	0,05%	1,7	1,5 b	1,2 b	1,0 b	0,7 b	1,0 b	1,3 b
6	Bio Azadi 0,3SL	0,15%	1,6	1,5 b	1,4 b	1,2 b	1,0 b	1,1 b	1,1 b

Hiệu lực (%) diệt nhện đỏ của các thuốc BVTV trong thí nghiệm: các kết quả thu được ở bảng 4 cho thấy, sau 7 ngày xử lý thuốc, hiệu lực diệt nhện đỏ hại chè của thuốc trừ sâu Anisaf SH-01 nồng độ 1% là 70,39%, tương đương với hiệu quả diệt nhện đỏ của thuốc hóa học Alfathrin 5EC (70,24%) và thuốc Mikitin 3.6EC (70,22%), cao hơn hiệu quả diệt nhện đỏ của thuốc Bio Azadi 0,3SL (56,19%). Đến ngày thứ 21 của thí nghiệm, thuốc trừ sâu Anisaf SH-01 nồng độ 1% vẫn giữ được hiệu lực phòng trừ là 55,51% và vẫn cao hơn hiệu lực của các thuốc sinh học trong thí nghiệm.

Bảng 4: hiệu lực diệt nhện đỏ hại chè của các thuốc BVTV trong thí nghiệm

TT	Công thức thí nghiệm	Nồng độ	Hiệu lực của thuốc (%)					
			1NSP	3NSP	5NSP	7NSP	14NSP	21NSP
1	Alfathrin 5EC	1,5 (l/ha)	32,07	44,23	53,74	70,24	59,38	57,74
2	Anisaf SH-01	0,5%	26,86	36,81	45,72	67,62	55,14	50,86
3	Anisaf SH-01	1,0%	27,93	40,63	46,65	70,39	56,90	55,51
4	Miktin 3.6EC	0,05%	28,88	43,33	52,81	70,22	61,09	50,89
5	Bio Azadi 0,3SL	0,15%	26,16	28,06	45,06	56,19	54,36	52,04

Đối với bọ xít muỗi:

Tỷ lệ (%) búp chè bị bọ xít muỗi gây hại trong các công thức thí nghiệm: các kết quả thu được ở bảng 5 cho thấy, trước khi thí nghiệm, tỷ lệ búp chè bị bọ xít muỗi gây hại trung bình là 27,33% ở công thức đối chứng và ở các công thức xử lý thuốc là 29,33-32%. Vào ngày thứ 7 của thí nghiệm, tỷ lệ búp chè bị bọ xít muỗi gây hại tăng mạnh ở công thức đối chứng (tỷ lệ búp bị hại là 91,33%, tăng 65% so với trước khi thí nghiệm), trong khi đó ở các công thức xử lý thuốc tỷ lệ búp chè bị bọ xít muỗi gây hại cũng có tăng nhưng ở mức độ nhẹ: tăng 6,67% ở công thức phun thuốc hóa học Alfathrin 5EC; tăng 9,24% ở công thức phun Anisaf SH-01 nồng độ 0,5% và không tăng ở công thức phun thuốc Anisaf SH-01 nồng độ 1%; tăng 2,27% ở công thức phun thuốc Miktin 3.6EC; tăng 9,24% ở công thức phun thuốc Bio Azadi 0,3SL. Sau 21 ngày thí nghiệm, tỷ lệ búp chè bị bọ xít muỗi gây hại tăng rất mạnh ở công thức đối chứng (tăng 69,34% so với trước khi thí nghiệm), còn ở các công thức xử lý thuốc tỷ lệ búp chè bị bọ xít muỗi gây hại cũng bắt đầu tăng từ 12 đến 24% so với trước khi thí nghiệm.

Bảng 5: tỷ lệ búp chè bị bọ xít muỗi gây hại trong các công thức thí nghiệm

TT	Công thức thí nghiệm	Nồng độ	Tỷ lệ búp bị hại (%)						
			TP	1NSP	3NSP	5NSP	7NSP	14NSP	21NSP
1	Đối chứng	-	27,33	39,33 a	52,00 a	56,00 a	91,33 a	92,67 a	96,67 a
2	Alfathrin 5EC	1,5 (l/ha)	30,00	31,33 ab	32,67 b	35,33 b	36,67 b	46,67 b	50,67 b
3	Anisaf SH-01	0,5%	29,33	32,00 ab	34,67 b	37,33 b	38,67 b	48,00 b	52,00 b
4	Anisaf SH-01	1,0%	32,00	32,00 ab	32,00 b	32,00 b	32,00 b	40,00 b	46,67 b
5	Miktin 3.6EC	0,05%	32,00	33,33 ab	33,33 b	34,67 b	34,67 b	41,33 b	44,00 b
6	Bio Azadi 0,3SL	0,15%	29,33	32,00 ab	34,67 b	37,33 b	38,67 b	49,33 b	53,33 b

Hiệu lực (%) diệt bọ xít muỗi của các thuốc BVTV trong thí nghiệm: kết quả ở bảng 6 cho thấy, tại các thời điểm theo dõi, thuốc trừ sâu Anisaf SH-01 nồng độ 1% có hiệu quả diệt trừ bọ xít muỗi cao nhất trong các công thức thí nghiệm. Sau 7 ngày xử lý thuốc, hiệu lực diệt bọ xít muỗi của thuốc trừ sâu

Anisaf SH-01 nồng độ 1% là 70,08% và sau 21 sau phun thuốc hiệu lực vẫn là 58,44%.

Bảng 6: hiệu lực diệt bọ xít muỗi hại chè của các thuốc BVTV trong thí nghiệm

TT	Công thức thí nghiệm	Nồng độ	Hiệu lực của thuốc (%)					
			1NSP	3NSP	5NSP	7NSP	14NSP	21NSP
1	Alfathrin 5EC	1,5 (l/ha)	26,71	42,83	51,14	63,35	53,87	51,99
2	Anisaf SH-01	0,5%	23,12	37,54	47,00	60,41	51,67	49,81
3	Anisaf SH-01	1,0%	29,66	47,43	58,48	70,08	62,90	58,44
4	Miktin 3.6EC	0,05%	26,59	45,27	55,29	67,67	61,93	61,10
5	Bio Azadi 0,3SL	0,15%	23,94	37,95	47,24	60,13	49,37	47,52

Đối với bọ cánh tơ:

Tỷ lệ (%) búp chè bị bọ cánh tơ gây hại trong các công thức thí nghiệm: kết quả ở bảng 7 cho thấy, trước khi thí nghiệm, tỷ lệ búp chè bị bọ cánh tơ gây hại trung bình là 12% ở công thức đối chứng và ở các công thức xử lý thuốc là từ 10,67 đến 13,33%. Ở công thức đối chứng, tỷ lệ búp chè bị bọ cánh tơ gây hại tăng mạnh trong suốt thời gian thực hiện thí nghiệm, còn ở các công thức xử lý thuốc tỷ lệ búp chè bị bọ cánh tơ gây hại cũng tăng nhưng vẫn thấp hơn so với công thức đối chứng.

Vào ngày thứ 7 và thứ 21 của thí nghiệm, ở công thức đối chứng, tỷ lệ búp chè bị hại tương ứng là 54,67% và 58% (tăng so với trước thí nghiệm tương ứng là 42,67% và 46%); ở công thức thuốc Alfathrin 5EC, tỷ lệ búp chè bị hại tương ứng là 16% và 22,67% (tăng tương ứng là 5,33% và 12% so với trước khi xử lý thuốc); ở công thức thuốc Anisaf SH-01 nồng độ 0,5% và 1%, tỷ lệ búp chè bị hại tương ứng là 20% và 26,67% (tăng tương ứng là 9,33% và 16% so với trước khi xử lý thuốc); ở công thức thuốc Miktin 3.6EC, tỷ lệ búp bị hại tương ứng là 20% và 25,33% (tăng tương ứng là 6,67% và 12% so với trước xử lý thuốc); ở công thức thuốc Bio Azadi 0,3SL, tỷ lệ búp chè bị hại tương ứng là 25,33% và 30,67% (tăng tương ứng là 12% và 17,34% so với trước khi xử lý thuốc).

Bảng 7: tỷ lệ búp chè bị bọ cánh tơ gây hại trong các công thức thí nghiệm

TT	Công thức thí nghiệm	Nồng độ	Tỷ lệ búp bị hại (%)						
			TP	1NSP	3NSP	5NSP	7NSP	14NSP	21NSP
1	Đối chứng	-	12,00	21,33 a	24,67 a	38,00 a	54,67 a	55,33 a	58,00 a
2	Alfathrin 5EC	1,5 (l/ha)	10,67	12,67 bc	13,33 c	14,67 c	16,00 c	18,67 d	22,67 cd
3	Anisaf SH-01	0,5%	10,67	14,67 bc	16,00 bc	17,33 bc	20,00 bc	22,67 cd	26,67 cd
4	Anisaf SH-01	1,0%	10,67	14,67 bc	16,00 bc	17,33 bc	20,00 bc	22,67 cd	26,67 cd
5	Miktin 3.6EC	0,05%	13,33	14,67 bc	17,33 bc	17,33 bc	20,00 bc	22,67 cd	25,33 cd
6	Bio Azadi 0,3SL	0,15%	13,33	16,00 bc	17,33 bc	21,33 bc	25,33 b	28,00 bc	30,67 bc

## NGHIÊN CỨU - TRAO ĐỔI

Hiệu lực (%) diệt bọ cánh tơ của các thuốc BVTV trong thí nghiệm: các kết quả ở bảng 8 cho thấy, sau 7 ngày xử lý thuốc, thuốc trừ sâu Anisaf SH-01 nồng độ 1% có hiệu lực diệt trừ bọ cánh tơ hại chè là 60,55% và khi so sánh với các công thức thuốc BVTV khác thì thấy: hiệu lực trừ bọ cánh tơ của thuốc Anisaf SH-01 cao hơn 2,61% so với hiệu lực của thuốc Bio Azadi 0,3SL và thấp hơn 6,29% so với hiệu lực của thuốc Alfathrin 5EC và thấp hơn 5,23% so với hiệu lực của thuốc Mikitin 3.6EC.

Bảng 8: hiệu lực diệt bọ cánh tơ hại chè của các thuốc BVTV trong thí nghiệm

TT	Công thức thí nghiệm	Nồng độ	Hiệu lực của thuốc (%)					
			1NSP	3NSP	5NSP	7NSP	14NSP	21NSP
1	Alfathrin 5EC	1,5 (l/ha)	33,03	39,02	56,27	66,84	61,66	55,64
2	Anisaf SH-01	0,5%	21,52	26,87	49,31	59,88	54,11	45,57
3	Anisaf SH-01	1,0%	21,82	27,14	51,02	60,55	52,87	48,31
4	Mikitin 3.6EC	0,05%	36,97	36,32	58,48	65,78	63,20	60,25
5	Bio Azadi 0,3SL	0,15%	31,52	36,43	49,02	57,94	53,66	51,77

### Sinh trưởng và phát triển của cây chè:

Trong quá trình thực hiện thí nghiệm, chúng tôi đã theo dõi chỉ tiêu năng suất và đánh giá ảnh hưởng của các thuốc nghiên cứu đối với cây chè. Các kết quả thu được ở bảng 9 cho thấy, năng suất chè ở các công thức xử lý thuốc không có sự khác biệt so với công thức đối chứng. Các thuốc sử dụng ở nồng độ, liều lượng nêu trên không ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của cây chè. Ngoài ra khi sử dụng thuốc trừ sâu Anisaf SH-01 nhận thấy ít ảnh hưởng tới thiên địch, không ảnh hưởng xấu đến chất lượng sản phẩm và môi trường.

Bảng 9: kết quả về năng suất và đánh giá ảnh hưởng của các thuốc trừ sâu đối với cây chè trong quá trình thực hiện thí nghiệm

TT	Công thức thí nghiệm	Nồng độ	Năng suất (tấn/ha)	Cấp hại (cấp)		
				2NSP	4NSP	6NSP
1	Đối chứng	-	3,47	-	-	-
2	Alfathrin 5EC	1,5 (l/ha)	3,47	Cấp 1	Cấp 1	Cấp 1
3	Anisaf SH-01	0,5%	3,33	Cấp 1	Cấp 1	Cấp 1
4	Anisaf SH-01	1,0%	3,34	Cấp 1	Cấp 1	Cấp 1
5	Mikitin 3.6EC	0,05%	3,47	Cấp 1	Cấp 1	Cấp 1
6	Bio Azadi 0,3SL	0,15%	3,40	Cấp 1	Cấp 1	Cấp 1

Ghi chú: cấp 1: cây khỏe mạnh, không có triệu chứng ngộ độc

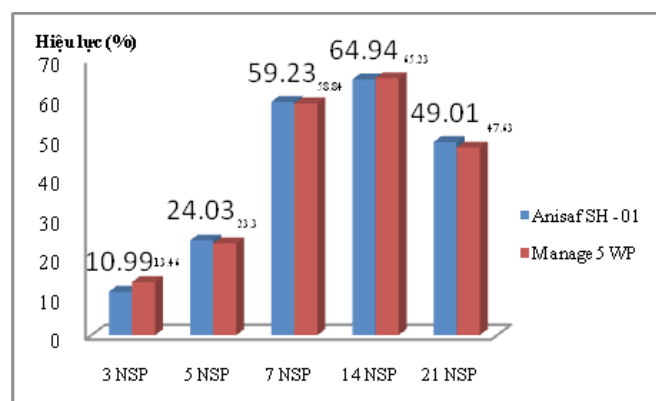
Nghiên cứu thuốc trừ sâu thân mộc Anisaf SH-01 cho chè tại Lâm đồng



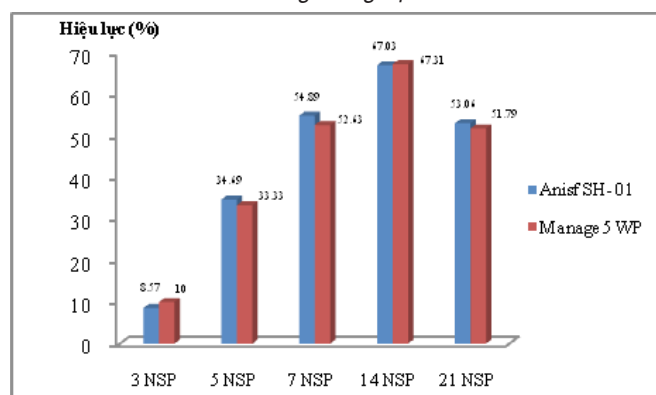
### Hiệu lực phòng trừ một số bệnh hại chè của thuốc Anisaf SH-01

Kết quả khảo nghiệm đối với bệnh đốm xám và bệnh phỏng lá:

Các kết quả thu được tại đồ thị 1 và 2 cho thấy: ngày thứ 14 sau xử lý thuốc, thuốc trừ sâu Anisaf SH-01 nồng độ 1% có hiệu lực diệt bệnh đốm xám và phỏng lá tương ứng là 64,94% và 67,03%; hiệu lực này tương đương với hiệu lực của thuốc hóa học Manage 5WP (là loại thuốc hóa học thường được nông dân vùng trồng chè sử dụng để diệt trừ bệnh đốm xám). Đến ngày thứ 21 sau xử lý thuốc, hiệu lực trừ bệnh đốm xám và bệnh phỏng lá của thuốc trừ sâu Anisaf SH-01 nồng độ 1% vẫn đạt tương ứng là 49,01% và 53,06%.



Đồ thị 1: hiệu lực diệt trừ bệnh đốm xám của các thuốc BVTV trong thí nghiệm



Đồ thị 2: hiệu lực diệt trừ bệnh phỏng lá của các thuốc BVTV trong thí nghiệm

**Sinh trưởng và phát triển của cây chè:**

Trong quá trình thực hiện thí nghiệm, một số chỉ tiêu về sinh trưởng và phát triển của cây chè được theo dõi như: độ rộng tán, độ dày tán, số búp, trọng lượng búp, năng suất. Các kết quả thu được ở bảng 10 cho thấy, các chỉ tiêu theo dõi trên không có sự khác biệt giữa công thức đối chứng và công thức xử lý thuốc, các cây chè ở các công thí nghiệm khỏe mạnh, không có dấu hiệu bị ngộ độc thuốc. Cây chè ở lô thí nghiệm phun thuốc Anisaf SH-01 có màu sắc lá chè xanh hơn, mỡ màng hơn, búp chè khỏe hơn so với lô của nông dân dùng thuốc hóa học.

Bảng 10: một số kết quả về sinh trưởng và phát triển của cây chè trong thí nghiệm

TT	Công thức thí nghiệm	Nồng độ	Sinh trưởng và phát triển của cây chè						
			TP		30NSP		Số búp/m <sup>2</sup>	Trọng lượng (30 búp)	Năng suất (tấn/ha)
			Độ rộng tán (cm)	Độ dày tán (cm)	Độ rộng tán (cm)	Độ dày tán (cm)			
1	Đối chứng	-	33,03	39,02	56,27	66,84	48,4	51,7	0,73
2	Anisaf SH-01	1,0%	21,82	27,14	51,02	60,55	49,3	52,3	0,75
3	Manage 5WP	0,05%	36,97	36,32	58,48	65,78	49,1	52,2	0,76

**Kết luận**

Từ những kết quả nghiên cứu thu được, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

- Thuốc trừ sâu thảo mộc Anisaf SH-01 có tác dụng phòng trừ sâu bệnh hại chè phổ rộng.

- Hiệu lực phòng trừ rầy xanh, nhện đỏ, bọ xít muỗi, bọ cánh tơ, bệnh đốm xám, bệnh phỏng lá chè của thuốc Anisaf SH-01 nồng độ 1% tương ứng là 64,16%; 70,39%; 70,08%; 60,55%; 64,94%; 67,31%. Thuốc trừ sâu Anisaf SH-01 có hiệu lực tương đương với một số thuốc hóa học và thuốc sinh học thí nghiệm, cho thấy có thể sử dụng Anisaf SH -01 thay thế cho một số loại thuốc BVTV hóa học hoặc sinh học thường dùng trên cây chè.

- Cây chè ở lô thí nghiệm phun thuốc Anisaf SH-01 có màu sắc lá chè xanh hơn, mỡ màng hơn, búp



chè khỏe hơn so với lô của nông dân dùng thuốc hóa học.

- Sinh trưởng và năng suất của cây chè ở các công thức xử lý thuốc không có sự khác biệt so với công thức đối chứng. Tất cả các thuốc khảo nghiệm sử dụng ở các nồng độ, liều lượng đã dùng như trên đều không ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của cây chè.

Các kết quả thu được cho thấy triển vọng áp dụng của thuốc trừ sâu thảo mộc Anisaf SH-01 vào quá trình canh tác chè bền vững tại Lâm Đồng - Tây Nguyên và đáp ứng được mục tiêu đề ra của đề tài TN3/C01 ■

**Tài liệu tham khảo**

[1] Phạm Văn Lâm, Nguyễn Văn Liêm, Bùi Hải Sơn và nnk., 2003. Góp phần nghiên cứu quy trình sản xuất chè an toàn. Hội thảo khoa học quốc gia BVTV phục vụ chủ trương chuyển đổi cơ cấu cây trồng ở các tỉnh miền Bắc và miền Trung. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội: 114-119.

[2] Lê Thị Nhung, 1976. Một số kết quả nghiên cứu phòng trừ tổng hợp sâu bệnh hại chè. Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn 8: 33-35.

[3] Nguyễn Văn Toàn, Nguyễn Thị Ngọc Bình, 2007. Báo cáo tổng kết chè an toàn.

[4] 10TCN/518-2002: Quy phạm khảo nghiệm trên đồng ruộng hiệu lực phòng trừ bọ xít muỗi hại chè của các thuốc trừ sâu.