

ẢNH HƯỞNG CỦA ACCOTAB ĐẾN KHẢ NĂNG DIỆT CHỒI, SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN VÀ NĂNG SUẤT THUỐC LÀO TRỒNG TẠI HẢI PHÒNG

Bùi Thanh Tùng ^{1*}, Hoàng Minh Tấn ², Nguyễn Đình Vinh ³

¹ *Nghiên cứu sinh, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội,* ² *Hội sinh lý thực vật* ³
Khoa Nông học, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội

Email : bttunghp@gmail.com*

Ngày gửi bài: 19.06.2013

Ngày chấp nhận: 26.08.2013

TÓM TẮT

Sau khi ngắt chồi ngọn thì các chồi bên mọc lên rất nhanh làm giảm năng suất và chất lượng thuốc Lào nguyên liệu. Việc ngắt chồi bằng tay phải tiến hành thường xuyên và rất tốn công lao động. Thí nghiệm được tiến hành trên giống thuốc Lào Ré Đen vào vụ xuân 2011 và 2012 tại Tiên Lãng, Hải Phòng. Thí nghiệm được tiến hành với các nồng độ của Accotab là 1,0%; 1,2% và 1,5% để xác định nồng độ thích hợp nhất có khả năng diệt chồi cao mà không ảnh hưởng đến năng suất và chất lượng. Kết quả nghiên cứu cho thấy: xử lý Accotab đã giảm đáng kể số lượng, chiều dài và khối lượng chồi nách, góp phần tăng kích thước lá và tăng năng suất sản phẩm thuốc Lào. Công thức xử lý thích hợp nhất cho cây thuốc Lào là nồng độ Accotab 1,2%; ở nồng độ này, năng suất thuốc Lào nguyên liệu đạt cao nhất (1.625 kg/ha) và hiệu quả kinh tế cao nhất với lãi thuần đạt 79,56 triệu đồng/ha.

Từ khóa: Thuốc Lào, accotab, chồi, năng suất.

Effect of Accotab on sucker control capacity, growth, development and yield of waterpipe tobacco

ABSTRACT

After cutting apical buds, the axillary buds The rapid emergence of suckers or axillary buds after topping significantly decreases the yield and quality of waterpipe tobacco material. The sucker removal by hand results in increased labor cost. Using Accotab for sucker control was carried out with variety Re Den in the Spring 2011 and 2012 at Tien Lang. Hai Phong. The experiment was conducted with Accotab concentrations of 1; 1.2 and 1.5% in order to determine the most appropriate concentration for sucker control without affecting yield and quality of the products. Experimental results showed that treatment of Accotab decreased the number, length and weight of axillary buds, but increased the leaf size and productivity of waterpipe tobacco products. Accotab concentration of 1.2% was found most optimal; this concentration brought highest yield (1625 kg/ha) and highest economic efficiency (79.56 million/ha).

Key words: Accotab, sucker control, waterpipe tobacco, yield.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thuốc Lào (*Nicotiana tabacum* L.) là cây trồng truyền thống tại Hải Phòng (Trần Đăng Kiên, 2011). Trong sản xuất thuốc Lào, diệt chồi là biện pháp quan trọng để tăng năng suất chất lượng sản phẩm. Thông thường từ 60 ngày trồng trở đi, cây bắt đầu xuất hiện nụ hoa, lúc đó người ta tiến hành ngắt ngọn để dinh dưỡng tập trung cho phát triển thân lá dẫn đến việc kích thích các chồi nách phát triển mạnh.

Từ năm 1997, hóa chất Accotab được Viện Kinh tế kỹ thuật Thuốc lá nghiên cứu ứng dụng trên cây thuốc lá để diệt chồi và đã đưa vào qui phạm khảo nghiệm thuốc lá (Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2000). Một số nghiên cứu đã xác định nồng độ thích hợp của Accotab cho diệt chồi thuốc lá là 0,8 -1,2%, làm tăng năng suất 10-15%, tăng chất lượng và hiệu quả kinh tế (Nguyễn Văn Biếu, 1996; Hoàng Văn Nam, 2011). Tuy nhiên, trên cây thuốc Lào, nồng độ sử dụng các loại

thuốc diệt chồi nói chung và Accotab nói riêng vẫn chưa có nghiên cứu cụ thể và các nhà sản xuất, phân phối chưa có hướng dẫn sử dụng thuốc diệt chồi trên cây thuốc lá mà chỉ hướng dẫn trên cây thuốc lá (cây cùng họ với thuốc lá), điều đó gây nhiều khó khăn cho sản xuất thuốc lá. Góp phần giải quyết khó khăn trên, Nguyễn Trọng Nhưỡng (2009) đã thử nghiệm khả năng diệt chồi của Accotab cho thuốc lá tại Vĩnh Bảo, Hải Phòng. Kết quả cho thấy nồng độ Accotab 1,0% có khả năng ức chế sinh trưởng chồi bên và làm tăng năng suất thuốc lá 3-5%. Tuy nhiên, ở nồng độ này phải tiến hành xử lý 2 lần (cách nhau 15 ngày) mới đạt được hiệu quả trên nên việc ứng dụng Accotab trong sản xuất thuốc lá tại Hải Phòng còn hạn chế và người dân chủ yếu vẫn sử dụng phương pháp thủ công để ngắt chồi.

Việc ngắt chồi bằng phương pháp thủ công rất tốn công hơn nữa mất đi một lượng vật chất đáng kể. Vì vậy, nghiên cứu diệt chồi bằng hóa chất nói chung và xác định nồng độ sử dụng hóa chất Accotab nói riêng đang là vấn đề cấp bách đặt ra tại các vùng sản xuất thuốc lá.

Thí nghiệm Accotab để diệt chồi được tiến hành trên giống thuốc lá Ré Đen tại vụ xuân 2011 và 2012 tại Tiên Lãng, Hải Phòng nhằm mục đích xác định nồng độ xử lý thích hợp nhất có khả năng diệt chồi cao mà không ảnh hưởng đến năng suất.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống thuốc lá Ré Đen là giống trồng phổ biến của Hải Phòng, với chiều cao trung bình 120 -140 cm, lá mọc so le, hình trứng đầu nhọn, lá dài từ 50-70cm; chiều rộng lá từ 15-25cm. Thời gian sinh trưởng từ 150-170 ngày.

Thuốc diệt chồi Accotab: lo 100ml, hoạt chất pendimethalin 330 g/l, sản phẩm của Công ty Liên bang Đức do Công ty Hóa nông Hợp Trí đóng gói và phân phối.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm đồng ruộng được bố trí dựa trên Quy phạm khảo nghiệm giống thuốc lá 10 TCN426-2000 (Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2000),

theo khối ngẫu nhiên đầy đủ, với 3 lần nhắc lại, ô thí nghiệm có diện tích 30 m². Nồng độ xử lý của accotab là 1,0%; 1,2% và 1,5% (nồng độ khuyến cáo của nhà phân phối với cây thuốc lá là 0,8-1,0%). Không diệt chồi và diệt chồi bằng tay là các đối chứng của thí nghiệm.

Cây giống thuốc lá đã qua giai đoạn vườn ươm; cây sinh trưởng, phát triển tốt, không bị sâu bệnh hại. Thời điểm áp dụng các biện pháp diệt chồi vào lúc cây xuất hiện chồi nách rõ (70 ngày sau trồng) và sau ngắt ngọn 5 ngày, sử dụng một lần chấm vào nách lá. Thí nghiệm được tiến hành vào vụ xuân 2011, vụ xuân 2012 tại xã Kiến Thiết, huyện Tiên Lãng, thành phố Hải Phòng.

Các chỉ tiêu theo dõi gồm: Chiều cao cây (cm), chiều dài chồi (cm), số lượng chồi/cây (chồi), khối lượng chồi (g/cây), số lá /cây, chiều dài lá (cm), chiều rộng lá (cm), đường kính thân (cm), năng suất (kg/ha), hiệu quả kinh tế (đồng/ha).

Số liệu được xử lý bằng chương trình IRRISTART 5.0 (Phạm Tiến Dũng, 2005)

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của thuốc diệt chồi Accotab đến động thái số lượng chồi

Số liệu bảng 1 cho thấy: các biện pháp diệt chồi khác nhau ảnh hưởng đến khả năng hình thành chồi của cây. Công thức 1 (không diệt chồi) thì số lượng chồi tăng từ 17,5 đến 19,0 chồi trong vụ xuân 2011 và từ 19 đến 22,5 chồi ở vụ xuân 2012. Công thức 2, số lượng chồi của cây giảm dần từ 18 chồi còn 7 chồi trong khoảng thời gian từ ra hoa đến thu hoạch. (từ 40 -50 ngày sau xử lý) nhưng phải ngắt chồi 5 lần/ vụ.

Diệt chồi bằng Accotab ở các nồng độ khác nhau là 1,0; 1,2 và 1,5% có ảnh hưởng rõ rệt đến số lượng chồi. Sau 40 ngày xử lý, số lượng chồi/cây ở các công thức sử dụng Accotab đều thấp hơn công thức 2 (diệt bằng tay). Trong khoảng nồng độ thí nghiệm, nồng độ càng tăng thì hiệu quả diệt chồi càng tăng. Nồng độ 1,5% cho số chồi/cây thấp nhất (2-3 chồi/cây); tiếp theo là nồng độ 1,2% (3-3,8 chồi/cây) và nồng độ 1% (4-4,5 chồi/cây). Như vậy thì nồng độ Accotab 1,5% có hiệu lực diệt chồi mạnh nhất.

Bảng 1. Ảnh hưởng của thuốc diệt chồi Accotab đến số lượng chồi thuốc lào

Vụ	Công thức	Số lượng chồi (chồi/cây) sau các ngày xử lý						
		5	10	15	20	25	30	40
Vụ Xuân 2011	Không diệt chồi (ĐC1)	17,5	18,3	18,5	18,5	18,5	19,0	19,0
	Diệt bằng tay (ĐC2)	17,0	15,0	13,4	10,5	8,0	6,5	8,4
	Accotab 1,0%	3,0	3,2	4,0	4,0	4,0	4,0	4,5
	Accotab 1,2%	1,5	2,0	3,0	3,0	3,5	3,7	3,8
	Accotab 1,5 %	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	3,0
Vụ xuân 2012	Không diệt chồi (ĐC1)	19,0	20,5	21,0	21,0	21,0	22,0	22,5
	Diệt bằng tay (ĐC2)	18,0	18,0	15,0	10,0	9,0	7,0	7,0
	Accotab 1,0%	3,0	3,0	2,0	2,0	4,0	4,0	4,0
	Accotab 1,2%	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Accotab 1,5 %	0,0	0,0	0,0	1,0	1,5	2,0	2,0

3.2. Ảnh hưởng của thuốc diệt chồi Accotab đến động thái tăng trưởng chiều dài và khối lượng chồi thuốc lào

Thuốc diệt chồi Accotab không những kìm hãm sự xuất hiện của chồi mà còn có tác dụng kìm hãm sự tăng trưởng của chồi được thể hiện chiều dài chồi (Bảng 2) và khối lượng chồi (Bảng 3). Nếu không diệt chồi, đến khi thu hoạch chiều dài chồi trung bình dài từ 27-28cm và khối lượng chồi đạt từ 1282,5 – 1575,0 g/cây gây lãng phí lượng dinh dưỡng

rất lớn cho cây và ảnh hưởng đến năng suất và chất lượng lá thuốc lào.

Ở công thức diệt chồi bằng tay, chiều dài trung bình chồi giảm dần từ đầu đến cuối vụ còn 2,5-3 cm/chồi; khối lượng chồi vào lúc thu hoạch trong khoảng từ 48,8 – 63,0 g/cây. Tuy nhiên, tổng khối lượng chồi được ngắt trong cả giai đoạn lại rất lớn từ 747-783 g/cây, đây là sự lãng phí chất dinh dưỡng đáng kể. Nồng độ xử lý Accotab càng cao thì có khối lượng chồi càng thấp. Ví dụ như ở nồng độ 1,2%, khối lượng chồi còn 41,6 – 57,0 g/cây, còn ở nồng độ 1,5% chỉ còn 22,5 – 25,0 g/cây.

Bảng 2. Ảnh hưởng của Accotab đến động thái tăng trưởng chiều dài chồi thuốc lào

Vụ thí nghiệm	Công thức	Chiều dài chồi trung bình (cm/chồi) sau các ngày khi xử lý						
		5	10	15	20	25	30	40
Vụ xuân 2011	Không diệt chồi (ĐC1)	5,0	8,5	15,0	18,0	22,0	25,0	27,0
	Diệt bằng tay (ĐC2)	5,0	4,0	4,0	4,0	3,5	3,0	3,0
	Accotab 1,0%	3,0	3,0	5,0	8,0	11,0	14,0	18
	Accotab 1,2%	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	4,5	6,0
	Accotab 1,5 %	1,5	2,0	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0
Vụ xuân 2012	Không diệt chồi (ĐC1)	4,0	9,5	13,1	18,0	23,0	26,0	28,0
	Diệt bằng tay (ĐC2)	2,0	5,0	4,5	4,0	3,0	3,0	2,5
	Accotab 1,0%	2,0	5,0	8,0	12,0	14,0	15,0	19,0
	Accotab 1,2%	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,5
	Accotab 1,5 %	0,0	0,0	0,0	2,0	3,5	4,5	5,0

Bảng 3. Ảnh hưởng của Accotab đến động thái tăng trưởng khối lượng chồi thuốc lá

Vụ	Công thức	Khối lượng chồi (g/cây) sau các ngày xử lý						
		5	10	15	20	25	30	40
Vụ Xuân 2011	Không diệt chồi (ĐC1)	218,8	388,9	693,8	832,5	1017,5	1187,5	1282,5
	Diệt bằng tay (ĐC2)	212,5	150,0	134,0	105,0	70,0	48,8	63,0
	Accotab 1,0%	22,5	24,0	50,0	80,0	110,0	140,0	202,5
	Accotab 1,2%	3,8	7,5	15,0	22,5	35,0	41,6	57,0
	Accotab 1,5 %	3,8	10,0	12,5	15,0	15,0	18,8	22,5
Vụ Xuân 2012	Không diệt chồi (ĐC1)	190,0	486,9	687,8	945,0	1207,5	1430,0	1575,0
	Diệt bằng tay (ĐC2)	90,0	225,0	168,8	100,0	67,5	52,5	43,8
	Accotab 1,0%	15,0	37,5	40,0	60,0	140,0	150,0	190,0
	Accotab 1,2%	5,0	11,3	15,0	18,8	22,5	30,0	41,3
	Accotab 1,5 %	0,0	0,0	0,0	5,0	13,1	22,5	25,0

Như vậy, sử dụng Accotab rất hiệu quả trong việc hạn chế sự phát triển của chồi nách, giúp giảm công lao động từ đó tạo tiền đề cho việc nâng cao năng suất và hiệu quả kinh tế trong sản xuất thuốc lá.

3.3. Ảnh hưởng của thuốc diệt chồi Accotab đến sinh trưởng, phát triển và năng suất của thuốc lá

Điều quan trọng là thuốc diệt chồi có ảnh hưởng đến sinh trưởng và năng suất của thuốc lá hay không. Kết quả theo dõi được thể hiện tại bảng 4 cho thấy, chiều cao của các công thức chênh lệch nhau không nhiều và không có ý nghĩa thống kê. Điều đó chứng tỏ hóa chất diệt chồi không ảnh hưởng nhiều đến chiều cao của cây.

Số lá/cây phụ thuộc nhiều vào đặc điểm di truyền của giống. Trừ công thức không diệt chồi

Bảng 4. Ảnh hưởng của Accotab đến sinh trưởng và năng suất thuốc lá

Vụ	Công thức	Chiều cao cây (cm)	Số lá kinh tế (lá)	Tổng số lá/cây (lá)	Đường kính thân (cm)	Chiều dài lá (cm)	Chiều rộng lá (cm)	NSTT (kg/ha)
Vụ Xuân 2011	Không diệt chồi (ĐC1)	79,0	17,0	65	2,85	45,0	14,5	803
	Diệt bằng tay (ĐC2)	83,0	22,0	35	2,72	58,5	17,2	1.550
	Accotab 1,0%	82,5	21,5	33	2,94	57,1	17,5	1.560
	Accotab 1,2%	80,0	21,0	34	2,85	56,0	17,7	1.570
	Accotab 1,5%	81,0	22,0	33,5	3,00	58,0	17,0	1.550
	LSD _{0,05}	4,7	3,6	8,0	0,3	9,9	2,3	13,7
	CV%	4,1	9,1	10,6	6,1	9,6	7,3	5,5
Vụ xuân 2012	Không diệt chồi (ĐC1)	82,0	18,0	68	2,90	48,3	12,5	815
	Diệt bằng tay (ĐC2)	85,0	23,5	36	3,20	61,1	16,5	1.595
	Accotab 1,0%	85,5	21,0	35	3,10	61,5	16,6	1.615
	Accotab 1,2%	83,0	23,0	36,5	3,10	63,5	17,0	1.625
	Accotab 1,5%	83,0	23,0	35,5	2,95	63,3	17,0	1.590
	LSD _{0,05}	5,7	4,9	11,9	0,2	5,7	2,9	27,8
	CV%	5,6	12,1	15,0	5,7	5,1	9,6	4,0

Bảng 5. Ảnh hưởng của Accotab đến hiệu quả kinh tế của sản xuất thuốc lào vụ xuân năm 2012 (ĐVT: 1.000 đồng)

Công thức	Năng suất (kg/ha)	Tổng thu	Tổng chi	Lãi thuần
Không diệt (ĐC1)	815	65.200	51.320	13.880
Diệt bằng tay (ĐC2)	1.595	127.600	62.820	64.780
Accotab 1,0%	1.615	129.200	50.300	78.900
Accotab 1,2%	1.625	130.000	50.440	79.560
Accotab 1,5%	1.590	127.200	50.545	76.655

thì các công thức còn lại không có sự sai khác về số lá và cả số lá kinh tế trong cả hai vụ. Chiều dài, chiều rộng lá đạt thấp nhất ở công thức không diệt chồi, còn các công thức xử lý Accotab không có sai khác có ý nghĩa.

Về năng suất, công thức không diệt chồi cho năng suất thấp nhất (803-815 kg/ha). Công thức diệt chồi bằng tay đạt năng suất 1550-1595 kg/ha. Các công thức xử lý chất diệt chồi Accotab có năng suất cao hơn, dao động từ 1550 đến 1625 kg /ha, trong đó xử lý Accotab ở nồng độ 1,2% và 1,0% năng suất tương đương nhau, nhưng khả năng diệt chồi của công thức 1,2% cao hơn công thức 1,0%. Đặc biệt công thức xử lý Accotab 1,2% cho năng suất cao hơn có ý nghĩa thống kê so với công thức 1,5%. Mặc dù khả năng diệt chồi của Accotab 1,5% luôn cao hơn 1,2%, nhưng theo quan sát đồng ruộng thì nồng độ Accotab 1,5% làm một số cây bị héo, đen thân và chết làm giảm năng suất. Vì vậy, dựa trên chỉ tiêu năng suất thì nồng độ xử lý Accotab cho giống thuốc lào Ré Đen thích hợp nhất là 1,2%. Kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu sử dụng Accotab diệt chồi cho thuốc lá của Nguyễn Văn Biếu (1996) và Hoàng Văn Nam (2011).

3.4. Ảnh hưởng của xử lý chất diệt chồi Accotab đến hiệu quả kinh tế của cây thuốc lào

Số liệu bảng 5 cho thấy, công thức 4 (xử lý Accotab 1,2%) cho hiệu quả kinh tế cao nhất (cho lãi thuần 79.560.000 đồng/ha); thấp nhất là công thức 1 (không diệt chồi) cho lãi thuần là 13.880.000 đồng/ha; các công thức xử lý Accotab đều cho hiệu quả kinh tế cao hơn công thức đối chứng.

Sự chênh lệch về hiệu quả kinh tế chủ yếu là do các công thức xử lý Accotab giảm bớt được công lao động và cho năng suất cao hơn so với diệt chồi bằng tay.

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

Xử lý chất diệt chồi Accotab đã làm giảm số lượng, chiều dài và khối lượng chồi nách, góp phần tăng kích thước lá và năng suất sản phẩm thuốc lào. Trong khoảng nồng độ 1,0 – 1,5%, nồng độ càng tăng thì hiệu quả diệt chồi càng tăng.

Nồng độ Accotab 1,2% (cao hơn 0,2% so với nồng độ khuyến cáo trên thuốc lá) là công thức xử lý thích hợp nhất cho cây thuốc lào; ở nồng độ này, năng suất thuốc lào sản phẩm đạt cao nhất (1.625 kg/ha) và cho lãi thuần cao (đạt 79,56 triệu đồng/ha).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2000). Quy phạm khảo nghiệm giống thuốc lá 10 TCN426-2000.
- Nguyễn Văn Biếu, Nguyễn Việt Công (1996). Thuốc ức chế sinh trưởng chồi thuốc lá Accotab 330 EC, Kết quả nghiên cứu khoa học 1986-1996. Nhà xuất bản Nông nghiệp. Tr 92-95.
- Phạm Tiến Dũng (2005). Xử lý kết quả trên máy vi tính bằng IRRISTAT trong WINDOWS. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội,
- Trần Đăng Kiên (2011). Giáo trình Cây thuốc lá, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
- Hoàng Văn Nam (2011). Khảo nghiệm kỹ thuật ngắt ngọn, diệt chồi giống thuốc lá vàng sậy K326 trên đất cát pha tại xã Iabroai, huyện Lapa, tỉnh Gia Lai vụ Đông Xuân 2010-2011. Kết quả nghiên cứu khoa học, Trường Đại học Nông lâm thành phố Hồ Chí Minh, năm 2011.
- Nguyễn Trọng Nhường (2009). Mô hình ứng dụng tiến bộ kỹ thuật canh tác một số giống thuốc lào bản địa tại Vĩnh Bảo. Kết quả Dự án Nghiên cứu khoa học và triển khai thực nghiệm cấp thành phố. Sở Khoa học và Công nghệ Hải Phòng.