



ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
THAINGUYEN UNIVERSITY

ISSN 1859 - 2171

TẠP CHÍ
KHOA HỌC
&
CÔNG NGHỆ
JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

CHUYÊN SAN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP - LÂM NGHIỆP - Y DƯỢC
AGRICULTURE - FORESTRY - MEDICINE & PHARMACY

Tập 164, số 04, 2017

CHUYÊN SAN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP - LÂM NGHIỆP - Y DƯỢC

Mục lục	Trang
Nguyễn Thế Hùng, Nguyễn Thị Lâm - Nghiên cứu ảnh hưởng của một số loại cây trồng xen đến sinh trưởng và năng suất của giống dong riềng DR3 tại Trường Đại học Nông Lâm – ĐH Thái Nguyên	3
Nguyễn Việt Hưng, Lê Thị Kiều Oanh, Hoàng Kim Diệu, Nguyễn Thị Trang - Nghiên cứu khả năng sinh trưởng, phát triển của một số giống bí đỏ tại Thái Nguyên năm 2015	9
Lê Thị Kiều Oanh, Trần Văn Điền, Trần Đình Hà, Trần Trung Kiên - Đánh giá khả năng sinh trưởng và phát triển của một số giống đậu xanh trong vụ Hè Thu năm 2015 tại Thái Nguyên	15
Hà Đình Nghiêm, Nguyễn Thanh Hải, Đỗ Thị Lan, Nguyễn Thị Huệ - Quản lý cây trinh nữ móc (<i>Mimosa diplotricha</i>) bằng mô hình dự đoán phân bố, mức độ xâm lấn và sử dụng sinh khối để trồng nấm	21
Nguyễn Thị Lâm, Nguyễn Thế Hùng - So sánh, lựa chọn giống lúa năng suất cao, chất lượng tốt cho vụ mùa tại thành phố Sơn La, tỉnh Sơn La	27
Nguyễn Thị Tuyên, Nguyễn Việt Hưng - Phương pháp phòng trừ mối hại gỗ trong các công trình xây dựng thuộc Đại học Thái Nguyên	33
Nguyễn Hải Hòa, Trần Thị Phương Thủy, Dương Trung Hiếu, Nguyễn Thị Thu Hiền - Sử dụng ảnh SPOT 6 xây dựng bản đồ sinh khối và trữ lượng các bon rừng trồng thông thuần loài tại xã Nguyên Bình, huyện Tĩnh Gia, tỉnh Thanh Hóa	39
Nguyễn Việt Hưng, Nguyễn Thị Tuyên - Nghiên cứu sử dụng chế phẩm sinh học từ lá xoan trong bảo quản gỗ	47
Đặng Minh Tôn, Đặng Văn Minh, Nguyễn Văn Toàn - Các loại đất chính, phân bố và tính chất trên địa bàn vùng cam Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang	53
Nông Thị Huyền Chanh, Hoàng Hữu Chiến - Nghiên cứu ảnh hưởng của hoạt động khai thác cát sỏi đến biến động sử dụng đất nông nghiệp trên địa bàn xã Hợp Thịnh, huyện Hiệp Hòa, tỉnh Bắc Giang	61
Triệu Mùi Chăn, Chu Văn Trung, Đỗ Sơn Tùng, Nguyễn Đình Thi, Nguyễn Thảo Yến, Bùi Thị Hương, Hoàng Đông Quang - Xây dựng hệ thống lập quy hoạch kế hoạch sử dụng đất bán tự động	67
Nguyễn Văn Lợi - Nghiên cứu ảnh hưởng của nhiệt độ đến sự biến đổi chất lượng của quả vải thiều sau thu hoạch	75
Phạm Thị Phương, Nguyễn Thị Đoàn, Nguyễn Văn Bình, Nguyễn Thị Nhung, Lưu Hồng Sơn - Nghiên cứu hiệu quả bảo quản của compozit của chitosan khối lượng phân tử thấp với axit oleic ứng dụng trong bảo quản đào Pháp	81
Nguyễn Thị Kim Lan, Nguyễn Thị Ngân, Nguyễn Văn Quang, Phan Thị Hồng Phúc, Lê Minh, Phạm Diệu Thùy, Trần Nhật Thắng, Dương Thị Hồng Duyên - Xác định serotype, độc lực và tính kháng kháng sinh của 3 loại vi khuẩn gây viêm phổi ở lợn tại tỉnh Bắc Ninh	87
Nguyễn Thị Thúy Mỹ, Trần Thanh Vân, Đỗ Thị Kiều Duyên - Ảnh hưởng của việc bổ sung chế phẩm Mfeed ⁺ đến sức sản xuất thịt của gà F ₁ (ri x Lương Phượng) nuôi nhốt tại Thái Nguyên	97
Từ Trung Kiên, Trần Thị Hoan, Nguyễn Văn Sơn - Ảnh hưởng của bổ sung dầu hạt lanh vào khẩu phần đến năng suất và chất lượng trứng gà Isa shaver	103
Trương Hữu Dũng, Nguyễn Thị Hằng, Phùng Đức Hoàn - Đánh giá khả năng sinh trưởng và tiêu tốn thức ăn của 3 tổ hợp lợn lai thương phẩm (DP x CA); (PD x CA) VÀ (LP x CA) giai đoạn sơ sinh đến 56 ngày tuổi	109
Sử Thanh Long, Nguyễn Công Toàn, Trần Văn Vũ - Nghiên cứu một số yếu tố ảnh hưởng tới thời gian mang thai của bò sữa nuôi tại xí nghiệp bò Phù Đồng, Hà Nội	115
Trần Thị Hoan, Từ Trung Kiên, Nguyễn Thị Hiền - Nghiên cứu ảnh hưởng của việc thay thế thức ăn viên hỗn hợp bằng cỏ Ghinê (<i>panicum maximum</i>) trong khẩu phần đến hiệu quả sử dụng thức ăn và năng suất của thỏ thịt New Zealand	121
Hoàng Đình Hòa, Nguyễn Văn Lợi - Xác định các cấu tử hóa học và hoạt tính sinh học của tinh dầu cây kinh giới dây Hà Giang (<i>Elsholtzia winitiana</i> craib)	127

Vũ Khánh Linh, Nguyễn Thị Hà, Nguyễn Thị Quỳnh Lâm, Lương Hùng Tiến - Phân lập và tuyển chọn một số chủng vi sinh vật phân giải cellulose hướng tới tạo ra chế phẩm xử lý phế phụ phẩm nông nghiệp	133
Vũ Hoài Nam, Dương Văn Cường - Tăng cường sinh tổng hợp β -carotene trong <i>Escherichia coli</i> tái tổ hợp được bổ sung một phần con đường mevalonate	141
Nguyễn Thị Thu Nga, Sỹ Danh Thường, Cao Thị Phương Thảo - Sử dụng mã vạch DNA để định loại loài Mãn mãn vàng (<i>Cleome viscosa</i> L.) ở Việt Nam	147
Trịnh Đình Khá, Lý A Hù, Đặng Duy Phong, Nguyễn Hữu Quyền, Hoàng Thị Thiên Hương - Tổng hợp nano bạc bằng dịch chiết lá đào <i>Prunus persica</i> và hoạt tính kháng khuẩn của nó	153
Nguyễn Thị Thu Hà, Chu Thị Na, Cao Thị Phương Thảo - Nghiên cứu đặc điểm hình thái và giải phẫu một số loài cây cảnh hạn sinh thuộc họ thuốc bỏng (<i>Crassulaceae</i>)	157
Phạm Thị Mỹ, Hoàng Thị Mai, Vi Đại Lâm, Dương Mạnh Cường - Thử nghiệm điều kiện ảnh hưởng đến sinh trưởng của dòng vi khuẩn phân giải nitơ phân lập từ một số mẫu nước tại Trường Đại học Nông Lâm – ĐH Thái Nguyên	165
Hoàng Thị Lan Anh, Dương Thị Minh Hòa - Nghiên cứu ứng dụng mô hình lọc tái tuần hoàn nước thải khu ký túc xá Trường Đại học Nông Lâm bằng sét Kabenlis 3	171
Dương Hữu Lộc, Nguyễn Xuân Vũ, Vũ Thị Thu Thủy, Nguyễn Thị Tâm - Đặc điểm nông sinh học và mối quan hệ di truyền của một số giống quýt (<i>Citrus Recutilata Blanco</i>) tại khu vực miền núi phía Bắc Việt Nam	177
Đinh Thị Huyền Chuyên, Sỹ Danh Thường, Trịnh Đình Khá, Nguyễn Thị Yến - Nghiên cứu đặc điểm hình thái và hoạt tính kháng khuẩn của loài mãn mãn vàng thu thập ở tỉnh Thái Nguyên	183
La Việt Hồng, Trần Hồng Thu, Phạm Thị Quy, Đinh Phương Thảo, Nguyễn Thị Thanh, Phạm Ngọc Khánh - Xác định chỉ thị phân tử và tái sinh chồi <i>in vitro</i> của loài Hoàng tinh hoa đỏ (<i>Polygonatum kingianum</i> Coll ex Hemsl.) thu tại Sa pa - Lào Cai	189
Nguyễn Hải Linh, Ma Diệu Quỳnh, Ma Thị Thu Lệ, Bùi Thị Thu Thủy, Vũ Thị Minh Hồng, Nguyễn Thị Hồng Hạnh - Cao cây sương sáo (<i>Mesona chinensis</i> Benth.) có tác dụng hỗ trợ điều trị béo phì trên chuột nhắt trắng	195
Lê Phong Thu, Nguyễn Thu Thủy, Tạ Văn Tờ - Tổng quan đáp ứng mô bệnh học ung thư vú sau điều trị hóa chất tiên phẫu	201
Hà Trọng Quỳnh - Lượng giá thiệt hại sức khỏe cộng đồng do ô nhiễm không khí tại phường Tân Long, thành phố Thái Nguyên	207
Nguyễn Thị Trung - Nghiên cứu khả năng nhận biết đặc hiệu các kháng nguyên của <i>Listeria monocytogenes</i> của một số kháng thể đơn dòng nhằm sử dụng trong tạo que thử nhanh	215

NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG CHẾ PHẨM SINH HỌC TỪ LÁ XOAN TRONG BẢO QUẢN GỖ

Nguyễn Việt Hưng*, Nguyễn Thị Tuyên
Trường Đại học Nông Lâm - ĐH Thái Nguyên

TÓM TẮT

Trong những năm gần đây, việc sử dụng các chế phẩm có nguồn gốc hoá học trong việc bảo quản gỗ được sử dụng khá phổ biến và hiệu quả. Tuy nhiên, các chế phẩm hoá học đó đều ảnh hưởng đến sức khỏe của con người. Do vậy, việc tìm hiểu và nghiên cứu sử dụng dịch chiết từ lá xoan phục vụ trong công tác bảo quản gỗ là rất cần thiết và ý nghĩa. Kết quả nghiên cứu cho thấy nồng độ và thời gian ngâm tẩm tỉ lệ thuận với lượng thẩm của dịch chiết từ lá xoan vào gỗ, kết quả còn cho thấy nồng độ dịch chiết tăng thì mức độ xâm nhập của nấm, mối giảm. Đối với nấm: Ở tất cả các công thức (theo thời gian ngâm) gỗ ngâm trong dịch chiết từ lá xoan nồng độ 15% có khả năng phòng trừ nấm cao hơn so với các mẫu gỗ ngâm trong dịch chiết từ lá xoan ở những nồng độ còn lại. Với những nồng độ khác nhau đều không có nấm phát triển khi ngâm trong thời gian 1 và 2 tháng. Đối với mối: Gỗ ngâm trong dịch chiết từ lá xoan với nồng độ 15% có khả năng phòng trừ mối cao hơn so với các mẫu gỗ ngâm trong dịch chiết so với các nồng độ còn lại.

Từ khóa: Dịch chiết, sinh học, lá xoan, bảo quản, gỗ.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong điều kiện khí hậu nhiệt đới của nước ta, hầu hết các loại gỗ rừng trồng rất dễ bị côn trùng và nấm gây hại ngay sau khi khai thác, trong quá trình chế biến và trong quá trình sử dụng. Thực tế cho thấy bảo quản lâm sản là rất cần thiết và quan trọng trong sản xuất cũng như đời sống hằng ngày. Bảo quản gỗ sẽ làm tăng tuổi thọ của gỗ, giảm lượng hao hụt gỗ trong quá trình sử dụng, góp phần sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên rừng. Nhằm giải quyết vấn đề đó, ngành chế biến lâm sản đã và đang không ngừng nghiên cứu tạo ra các chế phẩm bảo quản gỗ đem lại hiệu quả cao [3].

Trong những năm gần đây, đã có nhiều công trình nghiên cứu về bảo quản gỗ và đề xuất được một số biện pháp bảo quản gỗ cho gỗ rừng trồng. Tuy nhiên, rất ít công trình nghiên cứu sử dụng các chế phẩm sinh học trong công tác bảo quản nói chung và nghiên cứu về lá xoan trong bảo quản gỗ nói riêng.

Với nhận thức đó, việc nghiên cứu sử dụng chế phẩm sinh học như dịch chiết từ lá xoan trong bảo quản gỗ là mới và cần thiết.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp thực nghiệm

Nguyên vật liệu

- Gỗ keo lai: 7 tuổi, gia công thanh có kích thước 25×50×350 (mm)

- Lá xoan tươi để tạo chế phẩm

Phương pháp bảo quản [1], [2]

+ Phương pháp: ngâm thường

+ Thời gian ngâm: 3 ngày, 7 ngày, 1 tháng, 2 tháng.

- Tiến hành:

+ Pha dung dịch theo tỷ lệ: 2,5%, 5%, 10%, 15% vào 4 thùng ngâm.

+ Xếp các thanh gỗ vào thùng ngâm tẩm đầy kín, ghim chặt.

+ Đổ dung dịch đã pha vào sao cho lượng chế phẩm phải cao hơn nguyên liệu 10-15 cm.

+ Thời gian ngâm tẩm: Công thức 1: 3 ngày, công thức 2: 7 ngày, công thức 3: 1 tháng, công thức 4: 2 tháng.

+ Vớt nguyên liệu ra khỏi thùng tẩm.

+ Đối với mẫu thử lượng chế phẩm thẩm, để ráo và tiến hành kiểm tra ngay.

+ Mẫu thử phơi khô đạt độ ẩm < 20%.

* Tel: 0915765989, Email: viethung.tuaf.edu@gmail.com

Số lượng mẫu thử nghiệm ở mỗi thí nghiệm là 185 mẫu: 160 mẫu có tẩm chế phẩm, 25 mẫu không tẩm chế phẩm.

Phương pháp đánh giá hiệu lực chế phẩm bảo quản

Đánh giá hiệu lực đối với nấm [4]

Mẫu sau khi xử lý, ngâm tẩm, để khô tự nhiên và xếp vào hộp theo thứ tự từng mức nồng độ và mẫu đối chứng. Sau thời gian 1 tháng, các hộp mẫu đưa ra đánh giá

Chỉ tiêu đánh giá: hiệu lực của chế phẩm bảo quản đối với nấm được đánh giá bằng cách cho điểm dựa trên 3 chỉ tiêu so sánh giữa mẫu tẩm chế phẩm và mẫu đối chứng. Diện tích biến màu, diện tích mục mềm và độ hao hụt khối lượng mẫu.

Đánh giá hiệu lực chế phẩm đối với mối [5]

Mối thử: Mối nhà (*Coptotemes formosanus* Shir)

Phương pháp xử lý mẫu: Đặt hộp chứa các mẫu thử vào nơi đang có mối hoạt động mạnh. Sau thời gian 1 tháng.

Chỉ tiêu đánh giá:

Hiệu lực của chế phẩm bảo quản đối với mối được đánh giá bằng cách cho điểm dựa trên 3 chỉ tiêu so sánh giữa mẫu tẩm chế phẩm và mẫu đối chứng.

Phần trăm số mẫu có vết mối ăn đạt từ 0% đến 30%: cho 1 điểm; từ 30% đến 60%: cho 2 điểm; trên 60%: cho 3 điểm. Tổng hợp số điểm của 3 chỉ tiêu, công thức nào đạt 3 đến 4

điểm là chế phẩm tốt, đạt 5 đến 7 điểm là chế phẩm có hiệu lực trung bình, đạt 8 đến 9 điểm là chế phẩm có hiệu lực thấp.

Phương pháp xử lý số liệu

Kết quả sau phân tích được xử lý số liệu bằng phần mềm Excel, phân tích phương sai đơn nhân tố và 2 nhân tố (ANOVA)

KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Nghiên cứu khả năng thấm chế phẩm từ lá xoan vào gỗ tại các cấp nồng độ và thời gian ngâm tẩm khác nhau

Kết quả tổng hợp về lượng thấm của chế phẩm từ dung dịch lá xoan đạt được khi ngâm gỗ Keo lai có độ ẩm $\leq 30\%$, thời gian ngâm 3 ngày, 7 ngày, 1 tháng, 2 tháng với phương pháp ngâm thường, đơn vị tính là kg/m^3 được ghi ở bảng 1.

Kết quả thí nghiệm bảng 1 cho ta kết quả phân tích phương sai hai nhân tố có giá trị $F_{\text{nồng độ}}, F_{\text{thời gian ngâm}} > F_{\text{crits}}$, điều đó cho thấy nồng độ dịch chiết và thời gian ngâm dịch chiết từ lá Xoan có ảnh hưởng đến lượng thấm của chế phẩm bảo quản từ dịch triết lá xoan vào trong gỗ keo lai. Nồng độ tăng thì lượng chế phẩm thấm tăng, thời gian ngâm tăng lượng chế phẩm thấm cũng tăng.

Hiệu lực của chế phẩm bảo quản từ lá xoan đối với nấm

Kết quả thí nghiệm được tổng hợp lần lượt tại bảng 2.

Bảng 1. Tương quan giữa nồng độ và lượng chế phẩm thấm vào gỗ

Nồng độ (%) \ Thời gian	Lượng chế phẩm thấm vào gỗ khi ngâm trong 3 ngày (kg/m^3)	Lượng chế phẩm thấm vào gỗ khi ngâm trong 7 ngày (kg/m^3)	Lượng chế phẩm thấm vào gỗ khi ngâm trong 1 tháng (kg/m^3)	Lượng chế phẩm thấm vào gỗ khi ngâm trong 2 tháng (kg/m^3)
2,5	1,51	1,60	2,09	2,52
5	2,75	2,78	2,93	3,20
10	3,00	3,09	3,12	3,44
15	3,09	3,19	3,84	4,30
$F_{\text{nồng độ}}$			50,27	
$F_{\text{thời gian ngâm}}$			12,61	
F_{crit}			6,99	

Bảng 2. Hiệu lực của chế phẩm đối với nấm

Nồng độ (%)	Lượng chế phẩm thấm vào gỗ (Kg/m ³)	Điểm đánh giá hiệu lực chế phẩm theo các chỉ tiêu							Kết quả
		Biến màu, mốc		Mục mềm		Hao hụt		Tổng điểm (Điểm)	
		% Diện tích	Điểm	% Diện tích	Điểm	% Diện tích	Điểm		
Hiệu lực của chế phẩm đối với nấm khi ngâm 3 ngày									
2,5	1,51	63,49	2,80	54,20	2,50	0	1,00	6,30	TB
5	2,75	60,37	2,70	50,19	2,20	0	1,00	5,90	TB
10	3,00	56,18	2,60	36,63	1,80	0	1,00	5,40	TB
15	3,09	51,72	2,40	36,63	1,80	0	1,00	5,30	TB
Hiệu lực của chế phẩm đối với nấm khi ngâm 7 ngày									
2,5	2,70	61,64	2,70	19,59	1,40	0	1,00	5,10	TB
5	2,78	44,31	2,00	6,01	1,10	0	1,00	4,10	TB
10	3,09	30,63	1,50	3,30	1,00	0	1,00	3,50	Tốt
15	3,19	19,69	1,20	1,98	1,00	0	1,00	3,20	Tốt
Hiệu lực của chế phẩm đối với nấm khi ngâm 1 tháng									
2,5	2,09	0	1,00	0	1,00	0	1,00	3	Tốt
5	2,93	0	1,00	0	1,00	0	1,00	3	Tốt
10	3,12	0	1,00	0	1,00	0	1,00	3	Tốt
15	3,84	0	1,00	0	1,00	0	1,00	3	Tốt
Hiệu lực của chế phẩm đối với nấm khi ngâm 2 tháng									
2,5	2,52	0	1,00	0	1,00	0	1,00	3	Tốt
5	3,20	0	1,00	0	1,00	0	1,00	3	Tốt
10	3,44	0	1,00	0	1,00	0	1,00	3	Tốt
15	4,30	0	1,00	0	1,00	0	1,00	3	Tốt
$F_{\text{Nồng độ}}$		1,83		2,53					
$F_{\text{thời gian ngâm}}$		46,02		66,99					
F_{crit}		6,99		6,99					

Kết quả tại bảng 2 cho thấy khả năng xâm nhập của nấm đối với mẫu gỗ keo lai có ngâm chế phẩm bảo quản từ dịch chiết lá xoan giảm khi nồng độ dịch chiết tăng. Mặt khác qua phân tích phương sai 2 nhân tố cho thấy đối với mức độ biến màu, mốc và mục mềm có $F_{\text{nồng độ}} (1,83; 2,53) < F_{\text{crit}} (6,99)$, điều đó chứng tỏ rằng nồng độ thay đổi không ảnh hưởng đến diện tích biến màu, mốc và mục mềm. Nhưng thời gian ngâm lại ảnh hưởng đến diện tích nấm gây biến màu, mốc và mục mềm $F_{\text{thời gian ngâm}} (46,02; 66,99) > F_{\text{crit}} (6,99)$.

Đối với thời gian ngâm 3 ngày cho hiệu lực của dịch chiết đối với nấm đạt mức trung bình, ở thời gian ngâm 7 ngày đã cho hiệu lực bảo quản tốt ở nồng độ 10% và 15%. Thời gian ngâm 1 tháng và 2 tháng đều cho kết quả phòng nấm tốt, điểm đánh giá hiệu lực của dịch chiết với các nồng độ đều đạt 3

điểm, so với tiêu chuẩn đạt ở mức có hiệu lực tốt. Điều này được giải thích như sau: Trong quá trình ngâm các chất đường, tinh bột trong gỗ bị phân hủy, dẫn đến lượng thức ăn của nấm giảm khiến chúng khó xâm nhập và phát triển. Bên cạnh đó lá xoan có các chất phòng chống nấm mốc, côn trùng nên thời gian ngâm 1, 2 tháng hoàn toàn không có nấm xâm nhập.

Hiệu lực của chế phẩm bảo quản từ dịch chiết lá xoan đối với mối

Kết quả thí nghiệm tại bảng 3 cho thấy kết quả phân tích phương sai số lượng vết mối chịu sự ảnh hưởng của nồng độ dịch chiết $F_{\text{nồng độ}} (116,93) > F_{\text{crit}} (6,99)$. Nhưng đối với vết mối ăn sâu và ăn rộng lại không chịu sự ảnh hưởng của nồng độ dịch chiết $F_{\text{nồng độ}} (0,29; 4,29) < F_{\text{crit}} (6,99)$.

Bảng 3. Hiệu lực của chế phẩm đối với mối

Nồng độ (%)	Lượng chế phẩm thấm (Kg/m ³)	Hiệu lực của chế phẩm theo các chỉ tiêu						Tổng điểm (Điểm)	Kết luận
		Số lượng vết mối		Vết mối ăn sâu		Vết mối ăn rộng			
		Vết	Điểm	Vết	Điểm	Vết	Điểm		
Hiệu lực của chế phẩm đối với mối khi ngâm 3 ngày									
2,5	1,51	4,8	3	1,5	2	1,3	1	6	TB
5	2,75	4,5	3	1,9	2	1,1	1	6	TB
10	3,00	3,7	3	1,8	2	1,0	1	6	TB
15	3,09	3,5	3	1,7	2	0,9	1	6	TB
Hiệu lực của chế phẩm đối với mối khi ngâm 7 ngày									
2,5	1,60	4,7	3	1,2	2	0,6	1	6	TB
5	2,78	4,5	3	1,0	2	0,6	1	6	TB
10	3,09	3,8	3	1,0	2	0,6	1	6	TB
15	3,19	3,4	3	1,0	2	0,5	1	6	TB
Hiệu lực của chế phẩm đối với mối khi ngâm 1 tháng									
2,5	2,09	4,5	3	0,4	1	0,5	1	5	TB
5	2,93	4,1	3	0,4	1	0,4	1	5	TB
10	3,12	3,8	3	0,3	1	0,2	1	5	TB
15	3,84	3,3	3	0,4	1	0,2	1	5	TB
Hiệu lực của chế phẩm đối với mối khi ngâm 2 tháng									
2,5	2,52	4,2	3	0,3	1	0,2	1	5	TB
5	3,20	4,1	2	0,3	1	0,3	1	4	Tốt
10	3,44	3,4	2	0,2	1	0,2	1	4	Tốt
15	4,30	3,0	2	0,3	1	0,2	1	4	Tốt
F _{Nồng độ}		116,93		0,29		4,29			
F _{thời gian ngâm}		15,41		135,47		74,14			
F _{crit}		6,99		6,99		6,99			

Đối với thời gian ngâm tẩm chế phẩm thì lại cho thấy thời gian ngâm khác nhau dẫn đến số lượng vết mối, vết mối ăn sâu và vết mối ăn rộng đều khác nhau $F_{\text{thời gian ngâm}} > F_{\text{crit}}$ (6,99). Cụ thể thời gian ngâm tăng lên số lượng vết, vết mối ăn sâu, vết mối ăn rộng đều giảm xuống.

Ở thời gian 3 ngày, 7 ngày và 1 tháng dịch chiết thấm vào gỗ ít, kết quả đánh giá hiệu lực của chế phẩm từ dịch chiết từ lá xoan với mối có hiệu lực trung bình.

Với thời gian ngâm 2 tháng, kết quả đánh giá hiệu lực của chế phẩm từ dịch chiết lá xoan với mối ở nồng độ 2,5% có hiệu lực trung bình, ở nồng độ 5%, 10%, 15% có hiệu lực tốt.

KẾT LUẬN

Nồng độ và thời gian ngâm tẩm tỉ lệ thuận với lượng thấm của dịch chiết từ lá xoan vào gỗ. Khi thời gian ngâm tẩm và nồng độ dịch chiết tăng thì lượng thấm của dịch chiết từ

lá xoan vào gỗ tăng. Nồng độ của dịch chiết tăng thì mức độ xâm nhập của nấm, mối giảm. Cụ thể, khi thử nghiệm với các nồng độ 2,5%, 5%, 10%, 15%, khả năng phòng trừ nấm, mối như sau:

- Đối với nấm: Với các công thức (theo thời gian) gỗ ngâm trong dịch chiết từ lá xoan nồng độ 15% có khả năng phòng trừ nấm cao hơn so với các mẫu gỗ ngâm dịch chiết từ lá xoan với những nồng độ còn lại và đều không có nấm khi ngâm 1 và 2 tháng.

- Đối với mối: Gỗ ngâm trong dịch chiết từ lá xoan nồng độ 15% có khả năng phòng trừ mối cao hơn so với các mẫu gỗ ngâm dịch chiết từ lá xoan với những nồng độ còn lại.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bùi Văn Ái, Phan Thị Lương Ngọc, Vũ Văn Thụ (2006), *Nghiên cứu nâng cao hiệu lực của dầu vỏ hạt điều làm thuốc bảo quản lâm sản*, Tuyển tập công trình nghiên cứu bảo quản lâm sản (1986 – 2006), Nxb Thông kê, Hà Nội, tr. 122 – 131.

2. Lê Văn Lâm, Nguyễn Thị Bích Ngọc, Nguyễn Văn Đức (2006), *Xây dựng phương pháp nghiên cứu xác định hiệu lực của thuốc bảo quản với sinh vật gây hại lâm sản*, Tuyển tập công trình nghiên cứu bảo quản lâm sản (1986 – 2006), Nxb Thống kê, Hà Nội, tr. 158 – 166.
3. Nguyễn Thị Bích Ngọc, Nguyễn Chí Thanh, Lê Văn Nông (2006), *Bảo quản lâm sản*, Nxb Nông Nghiệp, Hà Nội, tr. 5 – 11.

4. Viện Khoa học Lâm nghiệp (2002), *Kiểm nghiệm hiệu lực của thuốc bảo quản lâm sản đối với nấm*, Tiêu chuẩn ngành.
5. Viện Khoa học Lâm nghiệp (2002), *Kiểm nghiệm hiệu lực của thuốc bảo quản lâm sản đối với mối*, Tiêu chuẩn ngành.

SUMMARY

THE USE OF BIOLOGICAL PRODUCTS FROM BEAD-TREE LEAVES FOR WOOD PRESERVATION

Nguyễn Việt Hưng*, Nguyễn Thị Tuyen
University of Agriculture and Forestry - TNU

In recent years, the use of chemical products for wood preservation has been used widely and effectively. However, these chemical products have affected human health. Therefore, the studies on the use of biological extracts from *Melia azedarach* Linn leaves for wood preservation are really necessary and meaningful. The study on steeping time of *Melia azedarach* Linn leaves was direct proportion to the solution levels in *Melia azedarach* Linn leaves in wood and this showed that the increase in concentrations levels showed the decrease in fungi and termite damages. For fungi: All time of wooden steep in 15% *Melia azedarach* Linn leaves concentration levels showed better fungi prevention in comparison to other *Melia azedarach* Linn leaves concentration levels. All concentration levels did not have fungi during steeping time in 1 and 2 months. For termites: All time of wooden steep in 15% *Melia azedarach* Linn leaves concentration levels showed better fungi control in comparison to other *Melia azedarach* Linn leaves concentration levels.

Key words: *Extracts, Biological, Melia azedarach* Linn leaves, preservation, wood

Ngày nhận bài: 27/3/2017; Ngày phân biện: 10/4/2017; Ngày duyệt đăng: 27/4/2017

* Tel: 0915765989, Email: viethung.tuaf.edu@gmail.com