



NĂM DA Ở TRONG TỰ NHIÊN

NẤM DA Ở TRONG TỰ NHIÊN

3.1. Phân loại nấm da theo nguồn nhiễm tự nhiên:

Nấm da được phân thành 3 nhóm theo vị trí cư trú tự nhiên và ái tính với vật chủ:

+ Nấm ưa đất (*geophilic*): là những nấm chủ yếu sống hoại sinh trong đất, đôi khi gây bệnh cho người hay động vật.

+ Nấm ưa động vật (*zoophilic*): những nấm chủ yếu ký sinh ở động vật, có thể gây bệnh cho người.

+ Nấm ưa người (*anthropophilic*): chỉ ký sinh gây bệnh ở người.

Quá trình tiến hóa của nấm da bắt đầu từ những nấm sống hoại sinh trong đất. Trong số đó có một số nấm có khả năng thủy phân keratin trong đất và trở thành nấm ưa keratin (*keratinophilic*). Một số nấm ưa keratin dần dần có khả năng ký sinh ở những mô keratin hóa của động vật sống gần gũi với đất; một số nấm khác không có khả năng này (*Chrysosporium keratinophilum*, *Trichophyton terrestre*, *Ctenomyces serratus*). Khi nấm có khả năng ký sinh trên những mô keratin ở động vật thì một số mất khả năng hoại sinh trong đất và trở thành nấm ưa động vật. Người ta cho rằng: nấm ưa người có nguồn gốc từ nấm ưa động vật. Trong số

những nấm ưa động vật ký sinh ở động vật gần gũi với người, một số gây bệnh cho người và dần mất hướng tính với động vật, chỉ ký sinh ở người.

Những nấm ưa động vật có thể gây bệnh cho người và chúng gây ra các phản ứng ở da người khác với những nấm ưa người. Trong đa số trường hợp những nấm ưa đất và ưa động vật gây ra các đáp ứng viêm mạnh hơn, bệnh diễn biến cấp tính hơn còn phản ứng viêm do những nấm da ưa người thường nhẹ hơn nhưng bệnh thường diễn biến mạn tính hơn.

Trong quá trình tiến hóa từ nấm hoại sinh ở đất thành nấm ký sinh ở động vật và người thì khả năng sinh bào tử cũng thay đổi. Những nấm ưa đất sản sinh rất nhiều bào tử vô tính và thường có bào tử hữu tính. Ở những nấm ưa động vật và ưa người thấy số lượng bào tử giảm đi và phần lớn mất khả năng sinh bào tử hữu tính. Những nấm tiến hóa cao như vậy sống và lan truyền sang vật chủ khác chủ yếu bằng bào tử đốt (arthroconidia), bào tử này có thể sống ở môi trường một thời gian dài.

3.2. Nấm da ở trong đất:

+ Cũng như vi khuẩn, nấm mốc và một số loài nấm da sống ở trong đất. Các loài này thường sống theo kiểu hoại sinh (*saprophyte*) trên xác thực vật, động vật chết hoặc trong những phần đất có chứa chất keratin, do đó thành phần tính chất của đất có liên quan đến sự có mặt của các loại nấm này.

+ Không phải tất cả các loài nấm da có mặt trong đất mà chỉ có một số loài. Theo số liệu của nhiều tác giả, trên trái đất thường gặp các loài sau đây: *T.terrestre*, *T.ajelloi*, *T.mentagrophytes* var. *mentagrophytes*, *M.gypseum*, *M.cookei* và *T.vanbreuseghemii*. Trong những loài trên *M.gypseum* thường phân lập được từ đất canh tác, đất có súc vật sống hay nơi đây có chuồng trại động vật. *T.ajelloi* hay thấy ở trong đất đang canh tác, đất hoang, đất hào rãnh, đất bờ cỏ, đất rừng. *T.terrestre* hay thấy nơi đất pha cát thậm chí có khi ở đất cát. *M.cookei* thường thấy ở đất bờ rãnh hay đất ở vệ đường. *T.mentagrophytes* var. *mentagrophytes* hay var. *erinacei* thỉnh thoảng phân lập được từ đất ở trong hang động vật. Ngoài các loài trên, trong đất đôi khi còn phân lập được *T. verrucosum*, *T.mentagrophytes* var. *quinckeanum*, *E.floccosum*. Trong số các loài nấm phân lập được từ đất, *T.mentagrophytes* var. *mentagrophytes* và *M.gypseum* có khả năng gây bệnh ở người nhiều hơn các loài khác.

+ Phân bố nấm da trong đất của các nước trên thế giới: trên cơ bản những tài liệu đã được công bố chúng tôi tổng hợp lại và giới thiệu trong *bảng 4*.

Bảng 4: Những loài nấm da phân lập được từ đất:

Châu và tên	Loài nấm
-------------	----------

nước	<i>T.ajelloi</i>	<i>M.cooke i</i>	<i>T.terr- estre</i>	<i>T.ment. var. ment.</i>	<i>T.vanbr e- useghe mii</i>	<i>M.gyps- eum</i>
Châu Á						
Ấn Độ	+	+	+	+		+
Đài Loan	+					+
Nhật Bản	+	+				+
Trung Quốc	+		+			+
Việt Nam	+		+			+
Châu Âu						
Áo	+		+			+

Ba Lan	+	+	+			+
Bỉ	+		+			+
Bungari	+		+		+	
Britannia	+	+	+	+		+
Bồ Đào Nha	+					+
Đông Đức	+	+	+		+	+
Hà Lan						+
Hungari	+	+	+		+	+
Liên Xô	+	+		+		+
Nam Tư	+		+			+

Na Uy	+	+				
Ý	+	+				
Pháp	+	+	+	+	+	+
Phần Lan	+		+			+
Tiệp Khắc	+	+	+			+
Thụy Sĩ	+					+
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Rumani	+	+	+	+		+
Châu Phi						
Angieri	+		+			+

Ai Cập	+	+				+
Etiopi	+		+			+
Gabon	+					+
Ghine						+
Đông Phi	+					+
Itxraen						+
Kongo						+
Mozambic	+	+				+
Nigeria		+				+
Sudan	+					+

Tuinisie			+			+
Châu Mỹ						
Bắc Mỹ						
Cu Ba	+		+			+
Mehico	+			+		+
Mỹ	+	+	+	+		+
Canada						+
Panama						+
Puectorico						+
Trung Mỹ						

Bahamas			+	+		+
Costarica	+					+
Nam Mĩ						
Brazin	+	+	+	+		+
Colombia	+		+			+
Equado				+		+
Paraguay			+			+
Peru						+
Uruguay	+					+
Venezuela	+					+

Châu Úc						
Úc	+	+	+			+
Tân Tây Lan	+		+			+
Tân Ghine	+		+			+

+ Nấm da trong đất ở nước ta: Ứng dụng phương pháp Vanbreuseghem chúng tôi đã tiến hành phân lập nấm da trong các loại đất khác nhau trên một số vùng trong nước. Kết quả kiểm tra 51 mẫu đất 5 mẫu có nấm da (*M.gypseum*, 2 mẫu *T.ajlloi*, 1 mẫu *T.terrestre*), 1 mẫu là *Aspergillus*, 11 mẫu *Chrysosporium* (*Chrysosporium* là họ hàng của nấm da). Đặc biệt một mẫu *M.gypseum* có cơ quan sinh sản hữu tính. Những kết quả được nêu trong *bảng 5* và *hình 3.1*.

Bảng 5: Nấm da trong đất ở một số vùng của nước ta:

Mẫu	Tỉnh, thành phố	Nơi lấy mẫu	Loài nấm
1	Hà Nội	Bờ hồ Hoàn Kiếm	<i>Aspergillus</i> sp.

2	Hà Nội	Bờ sông Hồng	<i>M.gypseum</i>
3	Hà Nội	Bờ hồ Hoàn Kiếm	-
4	Hà Nội	Bờ hồ Hoàn Kiếm	-
5	Hà Nội	Công viên Lê Nin	-
6	Hà Nội	Công viên Lê Nin	-
7	Hà Nội	Bờ sông Hồng	-
8	Hà Nội	Vườn	-
9	Hà Nội	Vườn	<i>M.gypseum</i>
10	Hà Nội	Bờ hồ Hoàn Kiếm	<i>Chrysoporium</i> sp.
11	Hà Nội	Vườn	<i>T.terrestre</i>

12	Hà Nội	Vườn	<i>Chrysoporium</i> sp.
13	Hà Nội	Ruộng	<i>Chrysoporium</i> sp.
14	Hà Nội	Vườn	<i>Chrysoporium</i> sp.
15	Hà Nội	Ruộng	-
16	Hà Nội	Vườn	-
17	Hà Nội	Công viên Thủ Lệ	<i>Chrysoporium</i> sp.
18	Hà Nội	Vườn	<i>M.gypseum</i>
19	Hà Nội	Vườn	-
20	Hà Nội	Ruộng	<i>Chrysoporium</i> sp.
21	Hà Nội	Bờ sông Hồng	-

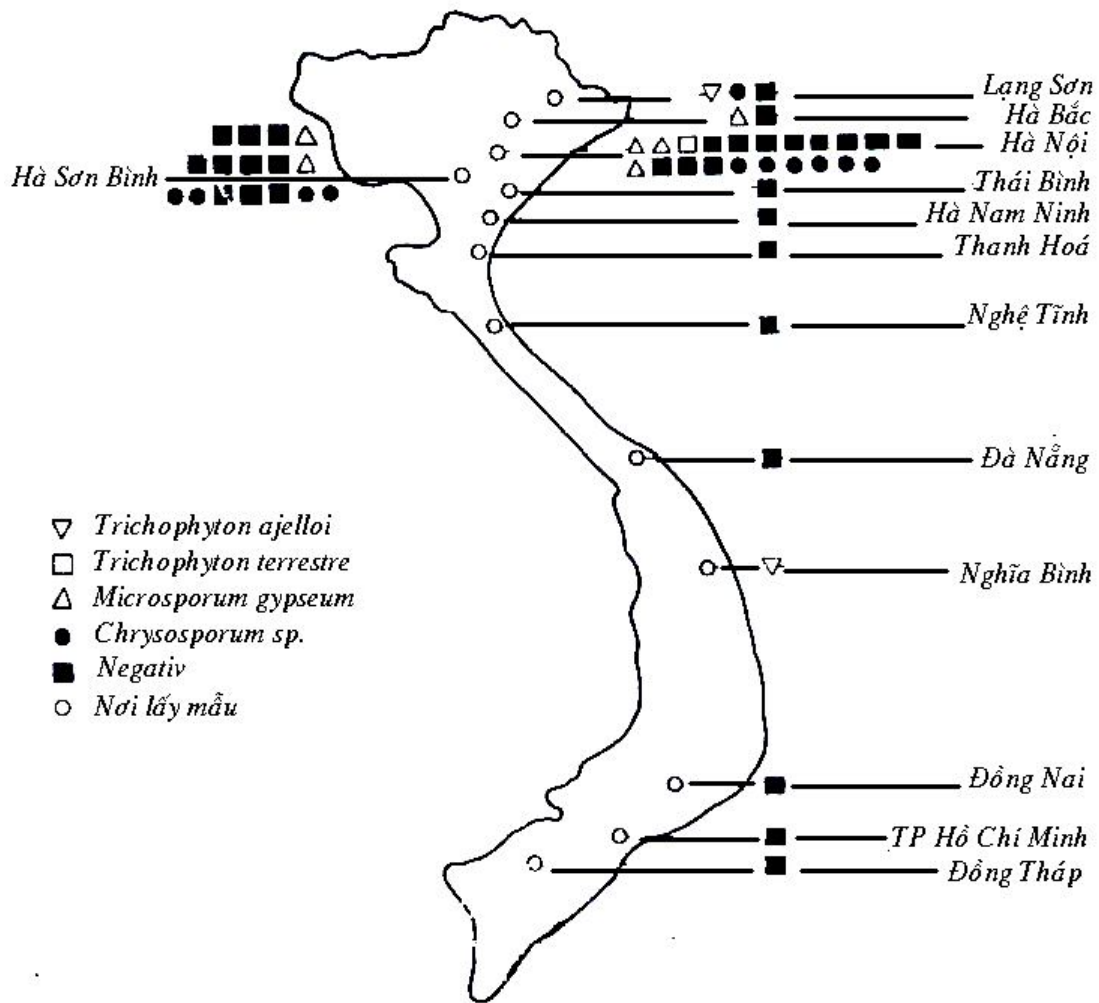
22	Hà Sơn Bình	Vườn	<i>M.gypseum</i>
23	Hà Sơn Bình	Vườn	-
(1)	(2)	(3)	(4)
24	Hà Sơn Bình	Vườn	-
25	Hà Sơn Bình	Vườn hoa thị xã	<i>Chrysopodium</i> sp.
26	Hà Sơn Bình	Bờ sông Nhuệ	<i>Chrysopodium</i> sp.
27	Hà Sơn Bình	Ruộng	-
28	Hà Sơn Bình	Ruộng	-
29	Hà Sơn Bình	Vườn	-
30	Hà Sơn Bình	Vườn	-

31	Hà Sơn Bình	Ruộng	-
32	Hà Sơn Bình	Vườn	<i>M.gypseum</i>
33	Hà Sơn Bình	Vườn	<i>Chrysoporium</i> sp.
34	Hà Sơn Bình	Rãnh hào	-
35	Hà Sơn Bình	Bờ mương	<i>Chrysoporium</i> sp.
36	Hà Sơn Bình	Bờ ruộng	-
37	Hà Sơn Bình	Ruộng	-
38	TP. Hồ Chí Minh	Đường	-
39	Hà Bắc	Đầm sen	-
40	Hà Bắc	Vườn	<i>M.gypseum</i>

41	Đồng Nai	Sân bay	-
42	Đà Nẵng	Sân bay	-
43	Hà Nam Ninh	Ruộng	-
44	Thái Bình	Vườn	-
45	Nghệ Tĩnh	Ruộng	-
46	Nghĩa Bình	Ruộng	<i>T.ajelloi</i>
47	Đồng Tháp	Vườn	-
48	Thanh Hoá	Ruộng	-
49	Lạng Sơn	Ruộng	-
50	Lạng Sơn	Vườn	<i>T.ajelloi</i>

51	Lạng Sơn	Đồi	<i>Chrysosporium</i> sp.
----	----------	-----	--------------------------

- : Không mọc.



Hình 3.1: Phân bố một số loài nấm da trong đất ở Việt Nam.

3.3. Nấm da sống và gây bệnh ở động vật:

Một số lớn các loài nấm da sống ký sinh trên động vật. Phần lớn những loài nấm này gây bệnh ở động vật mà chúng ký sinh. Những động vật này có thể là thú nuôi trong gia đình như chó, mèo, ngựa, thỏ, cừu... và một số động vật nuôi để thí nghiệm như chuột lang, thỏ hoặc những động vật sống hoang dại như chuột, sóc, khỉ, nhím.... Theo một số tài liệu thống kê thì hàng năm nấm da ở động vật chăn nuôi đã đưa đến những tổn thất đáng kể về mặt kinh tế. Những động vật bị nhiễm nấm da kém phát triển, lượng sữa sản xuất ra ít, lông, da kém chất lượng. Nấm da có thể gây thành dịch ở những đàn gia súc và có thể làm một số động vật bị chết. Nấm da ký sinh ở động vật dễ lan truyền từ động vật này sang động vật khác và sang người hoặc dẫn truyền những mầm bệnh vào đất.

Theo một số tài liệu những loài nấm thường gây bệnh ở động vật được tóm tắt trong *bảng 6, bảng 7*.

Bảng 6: Các loài nấm da ký sinh trên động vật:

Tên loài nấm	Động vật
<i>Microsporium canis</i>	

<p><i>Microsporium gypseum</i></p> <p><i>Trichophyton ment. var. ment.</i></p>	<p>Chó, mèo</p>
<p><i>Trichophyton equinum</i></p> <p><i>Trichophyton ment. var. ment.</i></p> <p><i>T. verrucosum</i></p> <p><i>Microsporium gypseum</i></p>	<p>Ngựa</p>
<p><i>Trichophyton ment. var. ment.</i></p> <p><i>T. verrucosum</i></p>	<p>Bò, vịt</p>
<p><i>Microsporium nanum</i></p>	<p>Lợn</p>
<p><i>T. verrucosum</i></p>	<p>Dê</p>
<p><i>T.gallinae</i></p>	<p>Gà</p>
<p><i>Trichophyton ment. var. ment.</i></p>	<p>Chuột lang, thỏ, chuột cống</p>

<i>Trichophyton ment. var. ment.</i> <i>Trichophyton ment. var. quinckeanum</i>	Chuột nhắt trắng
<i>M.persicolor</i>	Chuột đồng
<i>Trichophyton ment. var. ment.</i>	Cáo, thỏ rừng
<i>Trichophyton ment. var. erinacei</i>	Nhím

Bảng 7: Nấm da ký sinh và gây bệnh ở động vật:

Tên loài nấm da	Tên động vật				
	Mèo	Chó	Bò	Cừu	Lợn
<i>M.canis</i>	+++	++	/+/-	+	/+/-
<i>M.distortum</i>	/+/-	/+/-	-	-	-
<i>M.audouinii</i>	-	/+/-	-	-	-

<i>M.gallinae</i>	/+/ 	/+/ 	- 	- 	-
<i>M.gypseum</i>	+ 	++ 	/+/ 	- 	/+/
<i>M.nanum</i>	- 	- 	- 	- 	+++
<i>M.persicolor</i>	- 	/+/ 	- 	- 	-
<i>M.cookei</i>	- 	/+/ 	- 	- 	-
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>M.vanbreuseghemii</i>	- 	/+/ 	- 	- 	-
<i>T.ajelloi</i>	- 	//+// 	//+// 	- 	-
<i>T.simii</i>	- 	/+/ 	- 	- 	-
<i>T.mentagrophytes</i>	+ 	++ 	+ 	+ 	+

<i>T.equinum</i>	-	/+/ 	-	-	-
<i>T. verrucosum</i>	/+/ 	/+/ 	+++	+	/+/
<i>T.megninii</i>	-	/+/ 	-	-	-
<i>T.rubrum</i>	-	/+/ 	-	-	-
<i>T.violaceum</i>	/+/ 	-	-	-	-
<i>E.floccosum</i>	-	/+/ 	-	-	-

Tiếp bảng 7:

Tên loài nấm da	Tên động vật				
	Ngựa	Thỏ	Chuột	Khỉ	Gà
<i>Microsporium canis</i>	+	+	++	++	-

<i>M.distortum</i>	/+/-	-	-	/+/-	-
<i>M.audouinii</i>	-	-	-	/+/-	
<i>M.gallinae</i>	-	/+/-	/+/-	/+/-	++ +
<i>M.gypseum</i>	+++	+++	+++	+	-
<i>M.cookei</i>	-	-	-	/+/-	-
<i>M.vanbreuseghemii</i>	-	/+/-	/+/-	-	-
<i>T.ajelloi</i>	//+//	-	-	-	-
<i>T.simii</i>	-	-	-	+++	++
<i>T.mentagrophytes</i>	+	+++	++	++	-
<i>T.equinum</i>	+++	-	-	-	-

<i>T. verrucosum</i>	+	-	-	-	-
<i>T. rubrum</i>	-	/+/ //+//	-	-	-

+++ : rất dễ xảy ra, ++ : dễ xảy ra, + : có xảy ra, /+/: ít xảy ra, //+//: rất ít xảy ra, -: không thấy xảy ra.

3.4. Nấm da gây bệnh ở người:

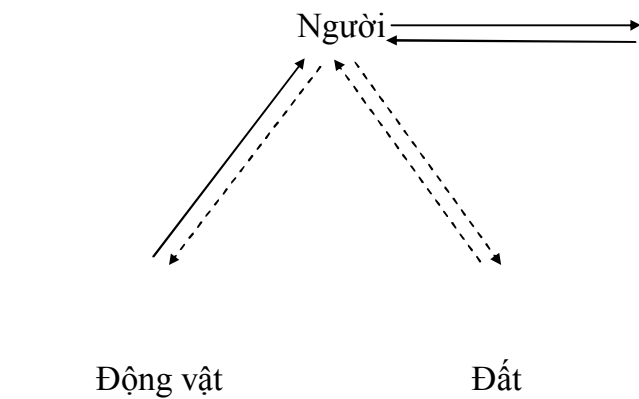
+ Nấm da ký sinh gây bệnh trên cơ thể người là một phương thức tồn tại quan trọng của chúng trong tự nhiên (một số lớn các loài nấm da gây nên các bệnh nấm tóc, nấm ở cằm, cổ, móng tay, móng chân, kẽ ngón chân, ở các phần da kín như bẹn, háng, thắt lưng, mông, nếp da dưới vú).

+ Các loài nấm chủ yếu xâm nhập từ bên ngoài vào cơ thể con người, chúng chỉ xâm nhập vào phần da phía ngoài mà rất ít khi xâm nhập vào phần dưới da.

+ Nấm da ở người lây truyền từ người này sang người khác qua tiếp xúc một cách trực tiếp hoặc gián tiếp thông qua các đồ vật dùng chung như quần áo, khăn mặt, khăn tắm, mũ, lược, giày, tất... Một số trường hợp khác nấm lan truyền từ động vật nhiễm nấm sang người như trẻ em chơi đùa với chó, mèo hoặc những người chăn nuôi tiếp xúc với động vật. Ngoài ra nấm còn có thể lây truyền từ đất

sang người vì trong đất cũng có một số loài có khả năng gây bệnh như *M.gypseum* (xem sơ đồ).

Sơ đồ hướng lan truyền của nấm da:



Theo thống kê của các nước trên thế giới: bệnh nấm da rất phổ biến, có thể trở thành “dịch” như nấm kẽ chân vì nó lan truyền nhanh, nhất là ở những nơi sống tập thể. So với các bệnh da khác thì bệnh nấm da đứng hàng thứ hai sau bệnh

—————> Thường xuyên diễn ra

-----> Không thường xuyên diễn ra

Trên cơ sở những tài liệu đã công bố, các loài nấm da ở người đã được phân lập, xác định được tóm tắt trong *bảng 8*.

Bảng 8: Phân bố một số nấm da ở người trên thế giới:

Châu và tên nước	Các loài nấm gây bệnh ở đầu	Các loài nấm gây bệnh ở thân mình	Các loài nấm gây bệnh ở chân

	<i>(mycosis capitis)</i>	<i>(mycosis corporis)</i>	<i>(mycosis pedis)</i>
Châu Á: Bangladesh		<i>T.rubrum</i>	
Hồng Kông	<i>M.canis</i>	<i>T.rubrum</i>	<i>T.rubrum</i>
Ấn Độ	<i>T.violaceum</i>	<i>T.rubrum</i>	<i>T.rubrum</i> <i>T.ment. var. ment.</i>
Malaisia	<i>M.canis</i>		<i>T.ment. var. ment.</i>
Nhật Bản	<i>M.ferrugineum</i>		
(1)	(2)	(3)	(4)
Philippin	<i>T.violaceum</i>		
Thái Lan		<i>T.rubrum</i>	<i>T.rubrum</i>

		<i>T.ment. var. ment.</i>	<i>T.ment. var. ment.</i>
Việt Nam	<i>T.violaceum</i> <i>M.canis</i>	<i>T.concentricum</i> <i>T.rubrum</i> <i>M.gypseum</i>	<i>T.rubrum</i> <i>T.ment. var. ment.</i>
Châu Úc: Úc	<i>T.violaceum</i> <i>M.canis</i>	<i>M.canis</i>	<i>T.ment. var. ment.</i> <i>T.rubrum</i>
Tân Tây Lan	<i>M.canis</i>	<i>M.canis</i>	<i>T.ment. var. ment.</i> <i>T.rubrum</i>
Châu Mỹ: Argentina	<i>M.canis</i>		
Canada	<i>M.canis</i> <i>T.tonsurans</i>	<i>T.rubrum</i> <i>T.ment. var. ment.</i>	<i>T.ment. var. ment.</i> <i>T.rubrum</i>

	<i>M.audouinii</i>		
Brazin	<i>T.violaceum</i> <i>T.tonsurans</i>	<i>M.canis</i>	<i>T.ment. var. ment.</i>
Mỹ	<i>M.audouinii</i> <i>M.canis</i> <i>T.tonsurans</i>	<i>T.rubrum</i> <i>T.ment. var. ment.</i>	<i>T.ment. var. ment.</i> <i>T.rubrum</i>
Chi Lê	<i>M.canis</i>		
Mexico	<i>T.tonsurans</i>	<i>T.tonsurans</i> <i>T.rubrum</i>	<i>T.ment. var. ment.</i> <i>T.rubrum</i>
Uruguay	<i>M.canis</i>	<i>M.canis</i>	<i>T.ment. var. ment.</i>
Puectorico	<i>T.tonsurans</i>	<i>T.ment. var. ment.</i>	<i>T.ment. var. ment.</i> <i>T.rubrum</i>

Peru	<i>T.tonsurans</i>		
Venezuela	<i>T.tonsurans</i> <i>M.canis</i>	<i>T.ment. var. ment.</i> <i>T.rubrum</i>	
(1)	(2)	(3)	(4)
Châu Phi:			
Angola	<i>T.violaceum</i>	<i>T.rubrum</i>	<i>T.rubrum</i>
Angieri	<i>M.canis</i> <i>T.schoenleinii</i>	<i>T.rubrum</i>	<i>T.rubrum</i> <i>T.ment. var. ment.</i>
Ai Cập	<i>T.tonsurans</i>		
Cộng hoà Nam Phi	<i>T.violaceum</i>	<i>T.ment. var. ment.</i>	<i>T.ment. var. ment.</i>
Guyam	<i>M.audouinii</i>	<i>T.soudanense</i>	

Chát	<i>T.tonsurans</i>		
Katanga	<i>M.audouinii</i> <i>T.violaceum</i>		
Kenia	<i>T.violaceum</i> <i>M.audouinii</i>	<i>M.ferrugineum</i>	
Liberia	<i>T.tonsurans</i>		
Maroc	<i>T.violaceum</i> <i>T.schoenleinii</i>		
Mozambic	<i>M.ferrugineum</i>		
Natal	<i>T.violaceum</i>	<i>T.rubrum</i>	<i>T.rubrum</i>
Nigeria	<i>M.audouinii</i>	<i>T.rubrum</i>	

	<i>T.soudanense</i>		
Angola	<i>M.ferrugineum</i>		
Roderia	<i>T.violaceum</i> <i>M.canis</i>		
Senegal	<i>T.soudanense</i>	<i>T.soudanense</i>	
Somali	<i>T.violaceum</i> <i>T.soudanense</i>	<i>T.soudanense</i>	
Sudan	<i>T.violaceum</i> <i>M.canis</i> <i>T.soudanense</i>		
(1)	(2)	(3)	(4)
Tanzania	<i>T.violaceum</i>	<i>T.rubrum</i>	

Tunisie	<i>T.violaceum</i>		
Công Gô	<i>M.ferrugineum</i> <i>T.violaceum</i> <i>M.audouinii</i>		
Châu Âu và Trung Cận Đông: Hy Lạp	<i>T.violaceum</i> <i>M.canis</i>	<i>M.canis</i> <i>T.rubrum</i>	<i>T.ment. var. ment.</i>
Iran	<i>T.schoenleinii</i>		
Ái Nhĩ Lan	<i>M.canis</i> <i>T.tonsurans</i> <i>T. verrucosum</i>	<i>T. verrucosum</i>	<i>T.ment. var. ment.</i>
Đông Âu	<i>T.violaceum</i>	<i>T.ment. var. ment.</i>	<i>T.ment. var. ment.</i>

			<i>T.rubrum</i>
LiBăng	<i>T.violaceum</i>	<i>E.floccosum</i>	<i>T.rubrum</i> <i>T.ment. var. ment.</i>
Anh	<i>M.canis</i>	<i>T.rubrum</i>	<i>T.rubrum</i> <i>T.ment. var. ment.</i>
Tây Âu	<i>M.canis</i>	<i>T.rubrum</i>	<i>T.rubrum</i> <i>T.ment. var. ment.</i>
Bồ Đào Nha	<i>T.violaceum</i>	<i>T.violaceum</i> <i>T.tonsurans</i> <i>M.canis</i>	<i>T.ment. var. ment.</i>
Ý	<i>T.violaceum</i>		
Tây Ban Nha	<i>T.violaceum</i>	<i>T.violaceum</i>	<i>T.ment. var. ment.</i>

		<i>T. tonsurans</i>	
		<i>M. canis</i>	