

BẢO TỒN VÀ PHÁT TRIỂN CÁC LOÀI ĐỘNG THỰC VẬT TẠI TRẠM ĐA DẠNG SINH HỌC MÊ LINH

Nguyễn Thế Cường, Đặng Huy Phương | (1)
Trần Đại Thắng, Phạm Kim Dung
Trịnh Xuân Thành |

1. Đặt vấn đề

Trạm Đa dạng sinh học (ĐDSH) Mê Linh được thành lập theo Quyết định số 1063/QĐ-KHCNQG ngày 6/8/1999 của Giám đốc Trung tâm Khoa học Tự nhiên và Công nghệ Quốc gia (nay là Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam). Với nhiệm vụ chính là nghiên cứu các giải pháp bảo tồn và phát triển các nguồn gen quý hiếm, có nguy cơ tuyệt chủng và phối hợp với địa phương, các quan khoa học liên quan, tổ chức triển khai, ứng dụng các kết quả nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực sinh thái tài nguyên sinh vật, xây dựng mô hình kinh tế sinh thái hộ gia đình vùng Trung du miền núi các tỉnh miền Bắc Việt Nam, phục vụ phát triển kinh tế hộ gia đình, nâng cao đời sống nhân dân địa phương, cũng như nhận thức về lợi ích kinh tế của sự ĐDSH.

Sau hơn 20 năm hoạt động, đến nay toàn bộ 170,3 ha đất tại Trạm ĐDSH Mê Linh chủ yếu là thảm cỏ cây bụi đến nay cơ bản đã phục hồi thành các trạng thái rừng khác nhau với cây gỗ vừa và nhỏ xen lẫn tre nứa, độ che phủ tăng lên đáng kể, chất lượng rừng được nâng cao rõ rệt. Đến nay, Trạm ĐDSH Mê Linh đã thu thập và trồng được gần 60 loài cây gỗ, tre trúc và song mây bản địa với trên 5.000 cá thể. Vườn bảo tồn lan rộng 2.500 m² với hơn 400 mẫu của gần 50 loài đã được thu thập từ các vùng sinh thái khác nhau về trồng; Vườn bảo tồn cây thuốc rộng 1ha với 46 loài đã được trồng. Bên cạnh đó, khu cứu hộ, bảo tồn động vật rộng 1 ha với hệ thống hàng rào, chuồng trại đạt tiêu chuẩn và hiện nay đang duy trì số lượng 100 cá thể thuộc 14 loài rùa, vượn đen má trắng, khỉ, cu li; khu nuôi sinh sản các loài bò sát, ếch nhái có giá trị bảo tồn; phòng giáo dục môi trường...

Tuy nhiên, Trạm ĐDSH Mê Linh với mục tiêu là nơi lưu giữ bảo vệ nguồn gen thực vật, cứu hộ động vật còn là nơi nghiên cứu sinh học sinh thái, nhân nuôi sinh sản phát triển các loài động thực vật quý hiếm có giá trị bảo tồn kết hợp với giáo dục môi trường cho học sinh, sinh viên. Để đáp ứng nhu cầu phát triển và mở rộng quy mô, nội dung hoạt động cũng như khai thác

hết công năng của Trạm, cần phải nâng cao công tác quản lý và phát triển Trạm ĐDSH Mê Linh theo mô hình là địa điểm phục vụ nghiên cứu khoa học và bảo tồn ĐDSH của Việt Nam.

2. Phương pháp thực hiện

Nội dung 1 và 2: Bổ sung, duy trì, theo dõi sinh trưởng phát triển của vườn cây thuốc, vườn lan tại Trạm ĐDSH Mê Linh.

- Phương pháp kế thừa: Sử dụng các phương pháp truyền thống trong ươm giống, trồng, chăm sóc các loài thực vật đã và đang được thực hiện ở các vườn thực vật trong nước và ngoài nước.

- Phương pháp thu thập giống thực vật ngoài thực địa và trồng bổ sung các nhóm cây trồng dựa trên bản quy hoạch tổng quát của Trạm đã được phê duyệt và thông qua tham vấn ý kiến các chuyên gia vườn thực vật.

Nội dung 3: Bổ sung, duy trì, theo dõi sinh trưởng phát triển của các loài động vật tại Trạm ĐDSH Mê Linh.

- Phương pháp kế thừa: Sử dụng các phương pháp truyền thống trong nhân giống, sinh sản, chăm sóc các loài động vật đã và đang được thực hiện ở các vườn thú trong và ngoài nước.

- Phương pháp thu thập các loài ngoài tự nhiên và nhân nuôi bổ sung các loài động vật (nhóm động vật cứu hộ và nghiên cứu) theo quy hoạch đã được phê duyệt và tham vấn ý kiến các chuyên gia vườn thú, các trung tâm cứu hộ.

- Nghiên cứu nâng cấp và mở rộng một số chuồng nuôi động vật theo tiêu chuẩn của các vườn thú nước ngoài (Đức), ưu tiên cho các loài quý hiếm cần cứu hộ và các loài cần nghiên cứu về sinh học, sinh thái.

3. Kết quả

3.1. Bổ sung, duy trì và theo dõi vườn cây thuốc

Đến nay, Vườn cây thuốc được duy trì mô hình bảo tồn các loài cây thuốc trên diện tích 1 ha với gần 50 loài đã được trồng và chăm sóc. Các loài cây thuốc sinh trưởng và phát triển tốt. Một số loài như lá khôi (*Ardisia gigantifolia* Stapf), ba kích (*Morinda officinalis*

¹ Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật

How), trà hoa vàng Tam Đảo (*Camellia tamdaoensis*) và trà vàng pêtêlô (*Camellia petelotii* (Merr.) Sealy) ... đã cung cấp nguồn giống để phát triển.

3.2. Bổ sung, duy trì và theo dõi vườn lan

Vườn lan tại Trạm ĐDSH Mê Linh đã xây dựng mô hình bảo tồn các loài lan rừng với hơn 450 mẫu của gần 100 loài, trong đó 57 loài sinh trưởng và phát triển ổn định, đã được xác định tên khoa học. Trong năm 2021, đã bổ sung khoảng 50 cá thể lan thuộc 2 loài lan hài về bảo tồn, các cá thể đã sinh trưởng phát triển ổn định tại Trạm.

3.3. Theo dõi sinh trưởng, phát triển một số loài cây gỗ

Hiện nay, Trạm ĐDSH Mê Linh ưu tiên theo dõi quá trình sinh trưởng và phát triển của 25 loài cây gỗ bản địa được trồng tại Trạm từ đầu những năm 2000

đến nay. Toàn bộ các cá thể loài của các loài trên được gắn biển, hàng năm được đo các chỉ số như đường kính (DBH), chiều cao vút ngọn (Hvn), chiều cao dưới tán (Hdc), đặc điểm vật hậu (ra hoa, kết quả...), khả năng tái sinh tự nhiên.



▲ Hình 1: Hoa lan Ngọc vụn Tam Đảo tại Trạm

Bảng 1. Danh sách các loài lan bảo tồn tại Trạm ĐDSH Mê Linh

STT	Tên khoa học	Tên Việt Nam	Chất lượng cây	Thời gian ra hoa	Dạng sống
1	<i>Acampe rigida</i> (Buch.-Ham. ex Smith) Hunt.	A cam cứng	TB	Tháng 10	Phong lan
2	<i>Aerides falcata</i> Lindl.	Giáng hương	T	Tháng 4	Phong lan
3	<i>Aerides odorata</i> Lour.	Quế lan hương	T	Tháng 3	Phong lan
4	<i>Anoectochilus setaceus</i> Blume.	Kim tuyến tơ	TB	Tháng 11	Địa lan
5	<i>Arachnis labrosa</i> (Lindl.) Reichb. f.	Lan con nhện	T	Tháng 10	Phong lan
6	<i>Bulbophyllum concinnum</i> Hook. f	Cầu điệp xinh	TB	Tháng 6	Phong lan
7	<i>Bulbophyllum stenobulbon</i> Parish & Reichb. f	Cầu điệp củ hẹp	TB	Tháng 12	Phong lan
8	<i>Calanthe densiflora</i> Lindl.	Kim tán	T	Tháng 4	Địa lan
9	<i>Calanthe argenteo-striata</i> C. Z. Tang et S. J. Cheng	Kiều lam sọc trắng	TB	Tháng 3	Địa lan
10	<i>Cleisostoma paniculatum</i> (Ker-Gawl.) Garay	Mật khẩu hoa chùy	TB	Tháng 10	Phong lan
11	<i>Coelogyne assamica</i> Linden & Reichb. f	Thanh đạm đà lạt	T	Tháng 12	Phong lan
12	<i>Coelogyne fimbriata</i> Lindl.	Thanh đạm rìa	T	Tháng 12	Phong lan
13	<i>Coelogyne nitida</i> (Wall. ex D. Don.) Lindl.	Thanh đạm láng	T	Tháng 2	Phong lan
14	<i>Cymbidium aloifolium</i> (L.) Sw.	Đoàn kiếm lô hội	T	Tháng 5	Địa lan
15	<i>Cymbidium dayanum</i> Reichb. f	Bích ngọc	T	Tháng 8	Phong lan
16	<i>Cymbidium ensifolium</i> (L.) Sw.	Thanh ngọc	T	Tháng 2	Địa lan
17	<i>Dendrobium aduncum</i> Wall. ex Lindl.	Hồng cầu	TB	Tháng 4	Phong lan
18	<i>Dendrobium amabile</i> (Lour.) O'Brien.	Thủy tiên hương	T	Tháng 6	Phong lan
19	<i>Dendrobium anosmum</i> Lindl.	Lưỡng điểm hạc	TB	Tháng 7	Phong lan
20	<i>Dendrobium aphyllum</i> (Roxb.) C. Fisch.	Hạc vĩ	T	Tháng 6	Phong lan
21	<i>Dendrobium chrysanthum</i> Lindl.	Ngọc vụn vàng	T	Tháng 9	Phong lan
22	<i>Dendrobium chrysotoxum</i> Lindl.	Kim điệp	T	Tháng 6	Phong lan
23	<i>Dendrobium daoense</i> Gagnep.	Ngọc vụn tam đảo	T	Tháng 3	Phong lan
24	<i>Dendrobium draconis</i> Reichb. f	Nhất điểm hồng	T	Tháng 7	Phong lan
25	<i>Dendrobium fimbriatum</i> Hook.	Kim điệp	T	Tháng 7	Phong lan
26	<i>Dendrobium lindleyi</i> Steud.	Vây rồng	TB	Tháng 4	Phong lan
27	<i>Dendrobium loddigesii</i> Rolfe.	Nghệ tâm	T	Tháng 5	Phong lan

28	<i>Dendrobium nobile</i> Lindl.	Hoàng thảo đùi gà	TB	Tháng 3	Phong lan
29	<i>Dendrobium nobile</i> var. <i>alboluteum</i> Huyen & Aver.	Hoàng thảo trắng-vàng	T	Tháng 6	Phong lan
30	<i>Dendrobium podagraria</i> Hook. f	Tiểu thạch học	TB	Tháng 4	Phong lan
31	<i>Dendrobium trigonopus</i> Rchb.f	Kim điệp thơm	T	Tháng 6	Phong lan
32	<i>Eria pannea</i> Lindl.	Lan len rách	TB	Tháng 2	Phong lan
33	<i>Flickingeria fimbriata</i> (Blume) Hawkes.	Lan sóc sách	T	Tháng 6	Phong lan
34	<i>Flickingeria forcipata</i> (Kraenzl.) Hawkes.	Lan phích dạng cang	TB	Tháng 8	Phong lan
35	<i>Flickingeria ritaeana</i> (King & Pantl.) Hawkes.	Lan phích rita	T	Tháng 7	Phong lan
36	<i>Hygrochilus parishii</i> (Reichb. f.) Pfitz. in Engl. in Prantl.	Cắm báo	T	Tháng 6	Phong lan
37	<i>Liparis distans</i> C. B. Clarke.	Nhãn điệp cách	T	Tháng 12	Phong lan
38	<i>Luisia morsei</i> Rolfe in Forbes & Hemsl.	Lan san hô	TB	Tháng 10	Phong lan
39	<i>Malleola seidenfadenii</i> Christenson.	Lan ruồi	T	Tháng 7	Phong lan
40	<i>Paphiopedilum callosum</i>	Hài vân		Tháng 10	Địa lan
41	<i>Paphiopedilum helenae</i>	Hài helen		Tháng 10	Địa lan
42	<i>Paphiopedilum henryanum</i>	Hài henry		Tháng 12	Địa lan
43	<i>Oberonia ensiformis</i> (Smith) Lindl.	Móng rùa kiếm	TB	Tháng 5	Phong lan
44	<i>Paphiopedilum emersonii</i> Koop. & Cribb.	Lan điểm ngọc	T	Tháng 10	Địa lan
45	<i>Paphiopedilum hirsutissimum</i> (Lindl.) Stein.	Tiên hài	T	Tháng 10	Địa lan
46	<i>Paphiopedilum malipoense</i> S. C. Chen & Z. H. Tsi.	Hài vân nam	TB	Tháng 3	Địa lan
47	<i>Phaius indochinensis</i> Seidenf.	Hạc đỉnh chàm	T	Tháng 11	Địa lan
48	<i>Phaius tankervilleae</i> (Banks ex L'Hér) Blume.	Lan hạc đỉnh	T	Tháng 3	Địa lan
49	<i>Phalaenopsis manni</i> Reichb. f	Hồ điệp ấn	T	Tháng 3	Phong lan
50	<i>Pholidota chinensis</i> Lindl.	Thạch tiên đào	T	Tháng 3	Phong lan
51	<i>Pholidota imbricata</i> Roxb. ex Hook.	Đuôi phượng	T	Tháng 9	Phong lan
52	<i>Rhynchostylis gigantea</i> (Lindl.) Ridl.	Ngọc điểm	T	Tháng 2	Phong lan
53	<i>Spathoglottis aurea</i> Lindl.	Cau điệp vàng	TB	Tháng 2	Địa lan
54	<i>Thrixspermum centipeda</i> Lour.	Bạch điểm	T	Tháng 7	Phong lan
55	<i>Tropidia curculigoides</i> Lindl.	Trúc kính	TB	Tháng 6	Địa lan
56	<i>Vanda pumila</i> Hook. f	Vân đa trắng	TB	Tháng 3	Phong lan
57	<i>Vandopsis gigantea</i> (Lindl.) Pfitz.	Lan đa báo	T	Tháng 4	Phong lan

3.4. Bổ sung, duy trì, theo dõi sinh trưởng phát triển các loài động vật

Để thu thập nguồn giống phục vụ công tác nhân nuôi sinh sản tại trạm ĐDSH, Trạm đã phối hợp chặt chẽ các cơ quan quản lý và các đối tác như Chi cục kiểm lâm các tỉnh, trung tâm cứu hộ, các vườn quốc gia và khu bảo tồn thiên nhiên. Hiện nay, Trạm ĐDSH Mê Linh đã bổ sung, duy trì và theo dõi sinh trưởng và phát triển về nhân nuôi, cứu hộ các nhóm động vật khác nhau.

Đến nay có 31 loài đang được nhân nuôi theo các mô hình khác nhau, trong đó: Mô hình bảo tồn các loài rùa gồm 14 loài đại diện từ vùng sinh thái khác nhau. Mô hình bảo tồn các loài bò sát - ếch nhái gồm 11 loài

đại diện từ vùng sinh thái khác nhau, nhiều loài bò sát và ếch nhái đã sinh trưởng, sinh sản tốt tại Trạm. Mô hình bảo tồn, cứu hộ các loài linh trưởng của Việt Nam với 6 loài đang được chăm sóc nuôi dưỡng.

Trong tổng số 31 loài có 12 loài nằm trong Sách đỏ Việt Nam (2007) gồm 1 loài bậc CR (rất nguy cấp), 6 loài bậc EN (nguy cấp), 5 loài bậc VU (sắp nguy cấp) và 7 loài đặc hữu của Việt Nam. Từ năm 2012 đến nay có nhiều loài đã sinh sản trong điều kiện nuôi tại Trạm, con non phát triển tốt như thằn lằn cá sấu, thạch sùng mí lu-i, rùa Trung bộ... Một số loài đã sinh sản nhưng trứng không phát triển hoặc chưa ấp trứng thành công sẽ được theo dõi và điều chỉnh chế độ nuôi phù hợp hơn (nguồn thức ăn, chế độ ấp trứng).

Bảng 2. Các loài cây gỗ được theo dõi sinh trưởng tại Trạm ĐDSH Mê Linh

STT	Tên tiếng Việt	Tên khoa học	Họ thực vật
1	Phơ mu	<i>Fokienia hodginsii</i>	Cupressaceae
2	Kim giao núi đá	<i>Nageia fleuryi</i>	Podocarpaceae
3	Thông tre lá ngắn	<i>Podocarpus pilgeri</i>	Podocarpaceae
4	Nhọc	<i>Polyanthia consanguinea</i>	Annonaceae
5	Chè đắng	<i>Ilex kaushue</i>	Aquifoliaceae
6	Trám trắng	<i>Canarium album</i>	Burseraceae
7	Trám đen	<i>Canarium pimela</i>	Burseraceae
8	Dọc	<i>Garcinia multiflora</i>	Clusiaceae
9	Dầu nước	<i>Dipterocarpus alatus</i>	Dipterocarpaceae
10	Chò nâu	<i>Dipterocarpus retusus</i>	Dipterocarpaceae
11	Sao đen	<i>Hopea odorata</i>	Dipterocarpaceae
12	Chò chỉ	<i>Parashorea chienensis</i>	Dipterocarpaceae
13	Tấu mật	<i>Vatica odorata</i>	Dipterocarpaceae
14	Côm tắng	<i>Elaeocarpus griffithii</i>	Elaeocarpaceae
15	Lim xanh	<i>Erythrophleum fordii</i>	Fabaceae
16	Lim xẹt	<i>Peltophorum dasyrrhachis</i>	Fabaceae
17	Sứa	<i>Dalbergia tonkinensis</i>	Fabaceae
18	Dẻ đỏ	<i>Lithocarpus cerebrinus</i>	Fagaceae
19	Gù hương	<i>Cinnamomum balansae</i>	Lauraceae
20	De gừng	<i>Cinnamomum bejolghota</i>	Lauraceae
21	Giổi	<i>Michelia tonkinensis</i>	Magnoliaceae
22	Lát	<i>Chukrasia tabularis</i>	Meliaceae
23	Sến	<i>Madhuca pasquieri</i>	Sapotaceae
24	Trám hương	<i>Aquilaria crassna</i>	Thymelaeaceae
25	Nghiến	<i>Excentrodendron tonkinense</i>	Tiliaceae



▲ Hình 2: Rùa núi vàng sinh sản tại Trạm

3.5. Các kết quả hoạt động khác

Cho đến nay đã xác định được hệ thực vật có mạch phân bố trên toàn bộ diện tích Trạm ĐDSH Mê Linh bao gồm 1.220 loài (species), phân loài (subspecies) và thứ (varieties), thuộc 642 chi (genera), 171 họ (families) của 5 ngành thực vật. Trong đó, ngành Thông đất - Lycopodiophyta có 2 họ, 3 chi, 6 loài; ngành Cỏ Mộc tặc - Equisetophyta có 1 họ, 1 chi, 1 loài; ngành Dương xỉ - Polypodiophyta có 19 họ, 35 chi, 65 loài; ngành Thông (Hạt trần) - Pinophyta (Gymnospermae) có 3 họ, 8

chi, 9 loài; ngành Mộc lan (Hạt kín) - Magnoliophyta (Angiospermae) có 121 họ, 451 chi, 890 loài. Trong ngành Mộc lan, được chia thành 2 lớp là lớp Mộc lan (Hai lá mầm) - Magnoliopsida (Dicotyledones) có 111 họ, 393 chi, 615 loài và dưới loài; lớp Hành (Một lá mầm) - Liliopsida (Monocotyledones) có 26 họ, 144 chi, 246 loài.

Về khu hệ động vật, đã thống kê được lớp thú có 26 loài thuộc 14 họ, 7 bộ; Lớp chim có 107 loài, thuộc 37 họ 11 bộ; Bò sát có 34 loài thuộc 7 họ 3 bộ; Lưỡng cư: 23 loài 5 họ 1 bộ; Côn trùng có 1.088 loài thuộc 105 họ 10 bộ.

Về thảm thực vật, dựa vào bảng phân loại của UNESCO (1973) thảm thực vật tại Trạm ĐDSH Mê Linh gồm: (1) Lớp quần hệ rừng kính có nhóm quần hệ rừng nhiệt đới thường xanh mưa mùa ở địa hình thấp và núi thấp (< 500 m), rừng tre nửa nhiệt đới địa hình thấp và núi thấp; (2) Lớp quần hệ rừng thưa có nhóm quần hệ rừng thưa thường xanh ở địa hình thấp và núi thấp, rừng thưa rụng lá mùa khô ở địa hình thấp và núi thấp; (3) Thảm cây bụi và thảm cỏ.

Bảng 3. Danh sách các loài vật nuôi tại Trạm ĐDSH Mê Linh

STT	Tên phổ thông	Tên khoa học	Ghi chú
1	Thạch sùng mí lu-i	Goniurosaurus luii	
2	Thạch sùng mí lich-ten-phen-do	Goniurosaurus lichtenfelderi	
3	Thạch sùng mí Cát Bà	Goniurosaurus catbaensis	
4	Thạch sùng mí Hữu Liên	Goniurosaurus huulienensis	
5	Cá cóc ziegler	Tylostotriton ziegleri	
6	Cá cóc Tam Đảo	Paramesotriton deloustali	
7	Cá cóc Việt Nam	Tylostotriton vietnamensis	Đã sinh sản thành công
8	Cá cóc gờ sọ mảnh	Tylostotriton anguliceps	
9	Cá cóc Quảng Tây	Paramesotriton quangxiensis	
10	Cá cóc sần sparreboom	Tylostotriton sparreboom	
11	Thần lằn cá sấu	Shinisaurus crocodilurus	
12	Rùa đất lớn	Heosemys grandis	
13	Rùa đất pul-kin	Cyclemys pulchristriata	
14	Rùa hộp trán vàng miền Bắc	Coura galbinifrons	
15	Rùa sa nhân	Coura mouhotii	
16	Rùa đầu to	Platysternon megacephalum	
17	Rùa hộp lưng đen	Coura amboinensis	
18	Rùa cổ sọc	Mauremys sinensis	
19	Rùa Trung bộ	Mauremys annamensis	Đã sinh sản thành công
20	Rùa đất se-pon	Cyclemys oldhamii	
21	Rùa bốn mắt	Sacalia quadriocellata	
22	Rùa ba gờ	Malayemys subtrijuga	
23	Rùa núi vàng	Indotestudo elongata	Đã sinh sản thành công
24	Rùa núi viền	Manouria impressa	
25	Ba ba đốm lớn	Pelodiscus variegatus	
26	Cu li nhỏ	Nycticebus pygmaeus	
27	Khỉ mặt đỏ	Macaca artoides	
28	Vượn đen má trắng	Nomascus leucogenys	
29	Khỉ đuôi lơn	Macaca leonia	
30	Khỉ đuôi dài	Macaca fascicularis	
31	Khỉ vàng	Macaca mulatta	

Đặng Huy Phương & cs (2015-2017) thực hiện nhiệm vụ Chủ tịch giao cấp Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (HLKHCNVN) đã xây dựng mới, cải tạo mới 2 mô hình bảo tồn các loài cây thuốc (khoảng 1 ha với gần 50 loài) và bảo tồn các loài lan rừng (khoảng 500 m², 256 cá thể của 54 loài). Xây dựng được 4 mô hình nhân nuôi các nhóm động vật: Mô hình nhân nuôi các loài ếch nhái gồm khu nuôi trong nhà (18 chuồng), khu nuôi ngoài trời (12 chuồng), và khu ương ếch non (8 chuồng) nuôi 13 loài; Mô hình nhân nuôi các loài bò sát gồm hệ thống chuồng nhân nuôi bảo tồn loài thần lằn cá sấu (11 chuồng), khu nuôi cứu hộ các loài bò sát cỡ lớn (6 chuồng), khu nuôi cứu hộ và bảo tồn rùa (22 chuồng), khu ương bò sát

non (6 chuồng); Mô hình nhân nuôi bảo tồn các loài linh trưởng: khỉ (2 chuồng), cu li (2 chuồng), vượn (2 chuồng); Mô hình nhân nuôi động vật kết hợp với giáo dục môi trường (1 chuồng nuôi và 1 phòng phục vụ đào tạo, giáo dục môi trường)...

Nguyễn Thế Cường (2017-2019) thực hiện đề tài cấp Viện HLKHCNVN đã điều tra thành phần cây thuốc và cây có độc được đồng bào dân tộc thiểu số ở vùng núi Tam Đảo, nghiên cứu đề xuất bảo tồn và phát triển các loài cây thuốc lá khô (*Ardisia gigantifolia* Stapf), ba kích (*Morinda officinalis* How), trà hoa vàng Tam Đảo (*Camellia tamdaoensis*) và trà vàng pêtêlô (*Camellia petelotii* (Merr.) Sealy) trong khu vực nghiên cứu.

Trạm ĐDSH Mê Linh tiếp tục thực hiện chương trình hợp tác với Vườn thú Cologne (CHLB Đức) về xây dựng các chương trình nhân nuôi bảo tồn các loài động vật nguy cấp, quý hiếm như: Chương trình nhân nuôi sinh sản loài thằn lằn cá sấu (*Shinisaurus crocodilurus*), chương trình nhân nuôi bảo tồn quần thể loài rùa Trung bộ (*Mauremys annamensis*), chương trình cứu hộ các loài bò sát cỡ lớn, phòng nuôi trưng bày và khu nuôi bán tự nhiên các loài bò sát, ếch nhái Việt Nam, khu cứu hộ linh trưởng.

4. Kết luận

Thực hiện “Nhiệm vụ hoạt động Trạm ĐDSH Mê Linh (Vĩnh Phúc) năm 2022, mã số TXKHĐT.01/22-22”. Trạm ĐDSH Mê Linh đã tiến hành bổ sung, duy trì và theo dõi sinh trưởng phục vụ công tác bảo tồn các loài động vật, thực vật tại Trạm.

Quản lý tốt diện tích 131 ha rừng phòng hộ tự nhiên. Xây dựng các mô hình theo dõi diễn biến rừng trong khu vực nghiên cứu.

Tiếp tục duy trì và phát triển mô hình vườn cây thuốc với gần 50 loài, vườn lan gần 100 loài, theo dõi sinh trưởng và phát triển 25 loài cây gỗ bản địa.

Bổ sung, duy trì theo dõi sinh trưởng, sinh sản của các loài động vật nhân nuôi, cứu hộ, bảo tồn tại Trạm. Mô hình bảo tồn các loài rùa gồm 14 loài; mô hình bảo tồn các loài bò sát - ếch nhái gồm 11 loài; mô hình bảo tồn, cứu hộ các loài linh trưởng gồm 6 loài.

Trạm ĐDSH Mê Linh tiếp tục thực hiện chương trình hợp tác với các tổ chức, cá nhân trong nước, quốc tế trong nghiên cứu về đa dạng và bảo tồn các loài sinh vật, giáo dục môi trường ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đặng Huy Phương, Trần Đại Thắng, Phạm Thị Kim Dung (2015). Trạm ĐDSH Mê Linh, Mô hình kết hợp nhân nuôi bảo tồn và nghiên cứu các loài ếch nhái và bò sát. Báo cáo Hội nghị Toàn quốc về Sinh thái và Tài nguyên sinh vật lần thứ 6.
2. Lê Xuân Cảnh. Nghiên cứu cơ sở khoa học cho việc xây dựng Quy hoạch tổng thể Trạm ĐDSH Mê Linh, giai đoạn 2015-2020.
3. Nguyễn Tiến Bàn, 2003. Nghiên cứu phục hồi, bảo tồn và phát triển đa dạng thực vật (nguyên vị và chuyển vị) tại Trạm ĐDSH Mê Linh – Vĩnh Phúc. Báo cáo tổng kết đề tài cấp Trung tâm KHTN&CNQG 2002-2003. Hà Nội 2003.
4. Ngô Thái Lan, Đặng Huy Phương, Trần Đại Thắng, Nguyễn Thị Hằng, Nguyễn Thị Hạnh. Nghiên cứu đặc điểm dinh dưỡng của Rùa núi vàng *Indotestudo elongata* (Blyth, 1853) và Rùa sa nhân *Coura mouhotii* (Gray, 1862) nhân nuôi tại Trạm ĐDSH Mê Linh. Hội nghị khoa học toàn quốc về sinh thái và tài nguyên sinh vật lần thứ 5 (ISBN 978-604-60-0730-2).
5. Phạm Thị Kim Dung, Đặng Huy Phương, Trần Đại Thắng, Phạm Thế Cường (2017): Nhân nuôi bảo tồn các loài cá cóc (*Salamandridae* Goldfuss, 1820) tại Trạm ĐDSH Mê Linh. Báo cáo Hội nghị Toàn quốc về Sinh thái và Tài nguyên sinh vật lần thứ 7, 618–624.
6. Trần Đại Thắng, Đặng Huy Phương, Phạm Thế Cường. Một số kết quả bước đầu trong thử nghiệm nhân nuôi loài Thằn lằn cá sấu *Shinisaurus crocodilurus* Ahl, 1930 tại Trạm ĐDSH Mê Linh. Kỷ yếu Hội nghị khoa học toàn quốc về sinh thái và tài nguyên sinh vật lần thứ 5 (ISBN 978-604-60-0730-2).
7. Ziegler, T., Rauhaus, A., Mutschmann, F., Dang, P. H., Pham, C. T. & Nguyen, T. Q. (2016): Building up of keeping facilities and breeding projects for frogs, newts and lizards at the Me Linh Station for Biodiversity in northern Vietnam, including improvement of housing conditions for confiscated reptiles and primates. *Der Zoologische Garten*, 85(2016), 91–120 (ISSN: 0044-5169).
8. Ziegler, T., Rauhaus, A., Tran, T. D., Pham, C. T., van Schingen, M., Dang, P. H., Le, M. D. & Nguyen, T. Q. (2015): Die Amphibien- und Reptilienfauna der Me Linh Biodiversitätsstation in Nordvietnam. *Sauria*, 37(4), 3–15 (ISI, ISSN: 0176-9391).