

Reconnect Human and Nature



Reconnect Human and Nature



Tài liệu này được xem như một phần của dự án Quản Lý Tài Nguyên Thiên Nhiên Bền Vững (SNRM) được tài trợ bởi Cơ Quan Hợp Tác Quốc Tế Nhật Bản (JICA) và được thực hiện bởi Bộ Nông Nghiệp Phát Triển Nông Thôn Việt Nam từ năm 2015 đến năm 2020.

This book was prepared as a part of the Sustainable Natural Resource Management Project (SNRM) funded by the Japan International Cooperation Agency (JICA) and executed by the Ministry of Agriculture and Rural Development of Viet Nam from 2015 to 2020.

Các quan điểm trong quyển tài liệu này thể hiện quan điểm của tác giả, không nhất thiết là quan điểm của dự án SNRM hoặc JICA

The views expressed in this book are those of the authors and do not necessarily reflect the view of SNRM or JICA.

Bản quyền JICA

Đã đăng ký bản quyền. Không có phần nào của quyển tài liệu này có thể được tái sản xuất, sao chép hoặc sao chép dưới hình thức điện tử hoặc bản in mà không có sự cho phép. Vui lòng không tham gia hoặc khuyến khích hành động vi phạm bản quyền tác giả.

Copyright JICA

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, scanned, or distributed in any printed or electronic form without permission. Please do not participate in or encourage piracy of copyrighted materials in violation of the authors' rights.

Giới thiệu về Khu Dự Trữ Sinh Quyển Thế Giới Lang Biang (LBBR)

Introduction about Lang Biang World Biosphere Reserve (LBBR)

Cao nguyên Lang Biang và vùng phụ cận được công nhận là khu Dự trữ Sinh quyển Thế giới Lang Biang (khu DTSQ Lang Biang) vào ngày 09 tháng 06 năm 2015 bởi Tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hóa Liên Hợp Quốc (UNESCO, 2015). Đây là khu Dự trữ Sinh quyển Thế giới thứ 9 tại Việt Nam. Với diện tích 275.479 ha, khu DTSQ Lang Biang trải rộng trên sáu huyện và thành phố của tỉnh Lâm Đồng, bao gồm Lạc Dương, Lâm Hà, Đam Rông, Đơn Dương, Đức Trọng và thành phố Đà Lạt với Vườn Quốc gia Bidoup – Núi Bà nằm ở vùng lõi, các huyện xã nằm ở vùng đệm và vùng chuyển tiếp.

Lang Biang Plateau and its vicinity was recognized as the Lang Biang World Biosphere Reserve (LBBR) on 9th June 2015 by the United Nations Organization for Education, Science and Culture (UNESCO, 2015). This is the 9th World Biosphere Reserve in Vietnam. Covering an area of 275,479 hectares, LBBR spreads in six districts and city of Lam Dong province, including Lac Duong, Lam Ha, Dam Rong, Don Duong, Duc Trong and Dalat city with Bidoup Nui Ba National Park locating in the core and other districts, communes in the buffer and transitional zones.

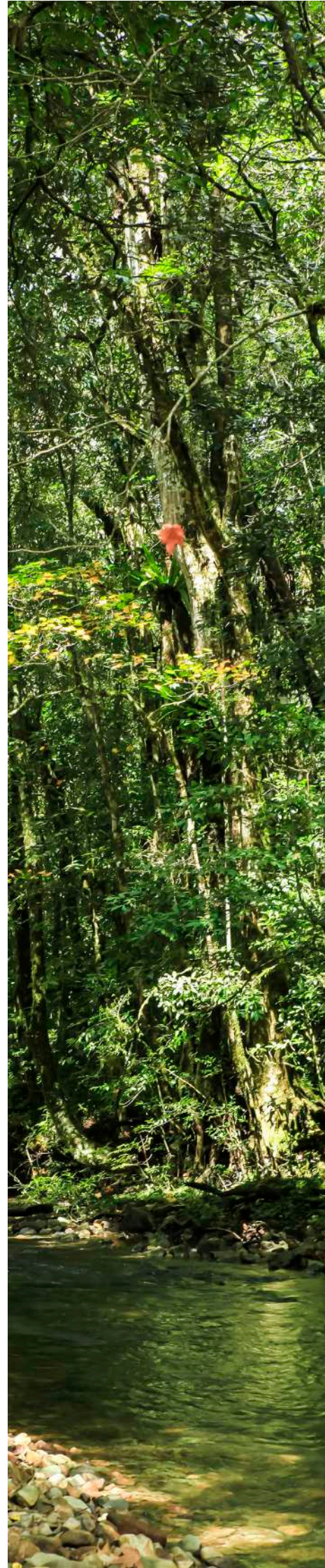
Khu DTSQ Lang Biang nằm trong một trong bốn trung tâm đa dạng sinh học quốc gia, là nơi bảo tồn đa dạng nguồn gen, sinh cảnh và bảo tồn nhiều loài động thực vật quý hiếm ở độ cao dao động từ 650 mét đến gần 2.300 mét, nơi đây tập trung một số hệ sinh thái khác nhau, có tính đa dạng sinh học cao bao gồm nhiều loài có nguy cơ tuyệt chủng có tên trong Sách đỏ của IUCN. Đặc biệt, theo báo cáo Khảo sát Cơ sở Đa dạng Sinh học, tổng số 66 loài nấm cộng sinh được ghi nhận có mặt ở khu DTSQ Lang Biang. Không gian Văn hóa Công Chiêng Tây Nguyên ở Lang Biang đã được UNESCO công nhận là Di sản văn hóa phi vật thể nhân loại năm 2005.

LBBR locates in one of four national biodiversity centers that conserves gene, habitat biodiversity and endangered plants and animals at the altitude ranging from 650 meters to nearly 2,300 meters with various ecosystems so that the biosphere reserve has rich of biodiversity values and it is home to many endangered species in IUCN Red List.

In particularly, the latest biodiversity baseline survey reported the existence of 66 species of Mycorrhizal Fungi founded in LBBR. The space of gong culture in the Vietnam highlands with the heart to be LBBR is recognized it as a Masterpiece of the Intangible Heritage of Humanity by UNESCO in 2005.

Mục đích chính của việc thành lập khu dự trữ sinh quyển là thúc đẩy hợp tác giữa các tác nhân trong khu DTSQ, hướng tới bảo tồn bền vững hệ sinh thái, đảm bảo sự thịnh vượng của cộng đồng địa phương, phát triển kinh tế tiên tiến. Tuy nhiên, việc duy trì và bảo vệ các giá trị cốt lõi của khu DTSQ Lang Biang theo các mục tiêu bảo tồn và phát triển bền vững vẫn còn gặp nhiều khó khăn và thách thức, do đó hợp tác đa ngành giữa các bên như các đơn vị, cơ quan, ban ngành các cấp, các tổ chức nghiên cứu, công ty tư nhân và cộng đồng địa phương là rất cần thiết gìn giữ và phát huy bền vững những giá trị của khu Dự trữ Sinh quyển, song hành với mục tiêu phát triển kinh tế xã hội địa phương.

The Biosphere Reserve is established to promote the collaboration toward the sustainable conservation of the ecosystem, the prosperity of local people and the advanced economic development. However, preserving and protecting the core values of LBBR in line with conservation and sustainable development goals still encounters great issues and challenges. Thus, multi-sectoral cooperation among stakeholders such as governmental organizations and bodies, research institutions, private companies, and local people is crucial to protect and promote the values of LBBR in line with local socio-economic development.



Reconnect Human and Nature



Lời nói đầu

Preface

Chúng ta, những con người trong xã hội hiện đại, liên tục di cư vào các thành phố với tốc độ rất nhanh và từ đó mất dần kết nối với thiên nhiên mỗi ngày. Điều này ảnh hưởng đến sức khỏe, tinh thần và trí lực của chúng ta, cũng dẫn đến hạn chế hiểu biết về mối liên hệ giữa con người và tự nhiên. Con người cũng quên đi cách thức và ý nghĩa của việc trân trọng giá trị mà thiên nhiên mang lại.

Làm thế nào tái thiết lại mối liên kết con người và thiên nhiên, tạo mối quan hệ tốt đẹp, cùng phát triển, hướng đến hài hòa, thịnh vượng và bền vững? Chúng tôi có câu trả lời. Bạn sẽ cùng tham gia vào hành trình tái kết nối này chứ.

We, human in modern society, constantly move in to cities that losing the connection with the nature day by day. Such breakage affects mankind mentally and physically and results in limited knowledge of the interrelationship between human and nature. The man also leaves behind the values of appreciating what the nature benefits.

How to restore the connection between man and nature, creating collaboration toward development, harmony, prosperity and sustainability is a big question. We have one answer so will you join us in this recovery adventure?

Mục Lục

Content

09 **Mẹ thiên nhiên** / *Mother Nature*

12 **Nấm trong tự nhiên** / *Mushroom in the nature*

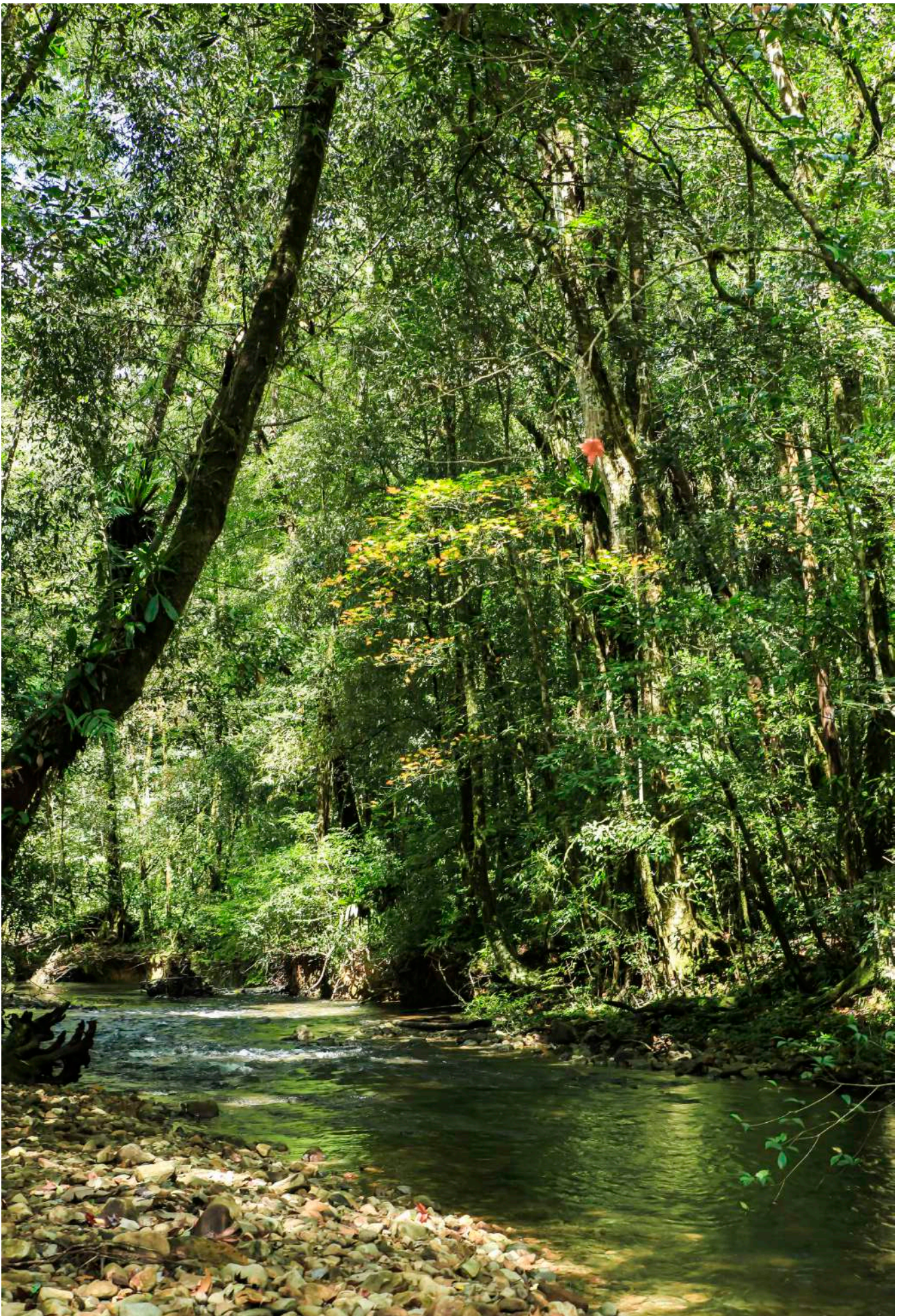
16 **Nấm Shiitake bản địa** / *The local Shiitake mushroom*

23 **Khoa học - chìa khoá của bảo tồn và phát triển**
Science - the key of conservation and development

27 **Trồng nấm Shiitake - giải pháp sinh kế bền vững**
Shiitake production - the choice for sustainable livelihood

36 **Vòng tròn kết nối bền vững /The sustainable connection cycle**

39 **Lời kêu gọi /The call**



Mẹ thiên nhiên

Mother Nature



Mẹ Thiên Nhiên thật vĩ đại. Hàng triệu giống loài trên trái đất có được môi trường sống và sinh sôi và, loài người, còn nhận thêm vô vàn lợi ích khác.

Mother Nature is grandeur. Millions of species grow and thrive on earth and, we, the human kind, are even given numerous benefits from her.





Nấm trong tự nhiên

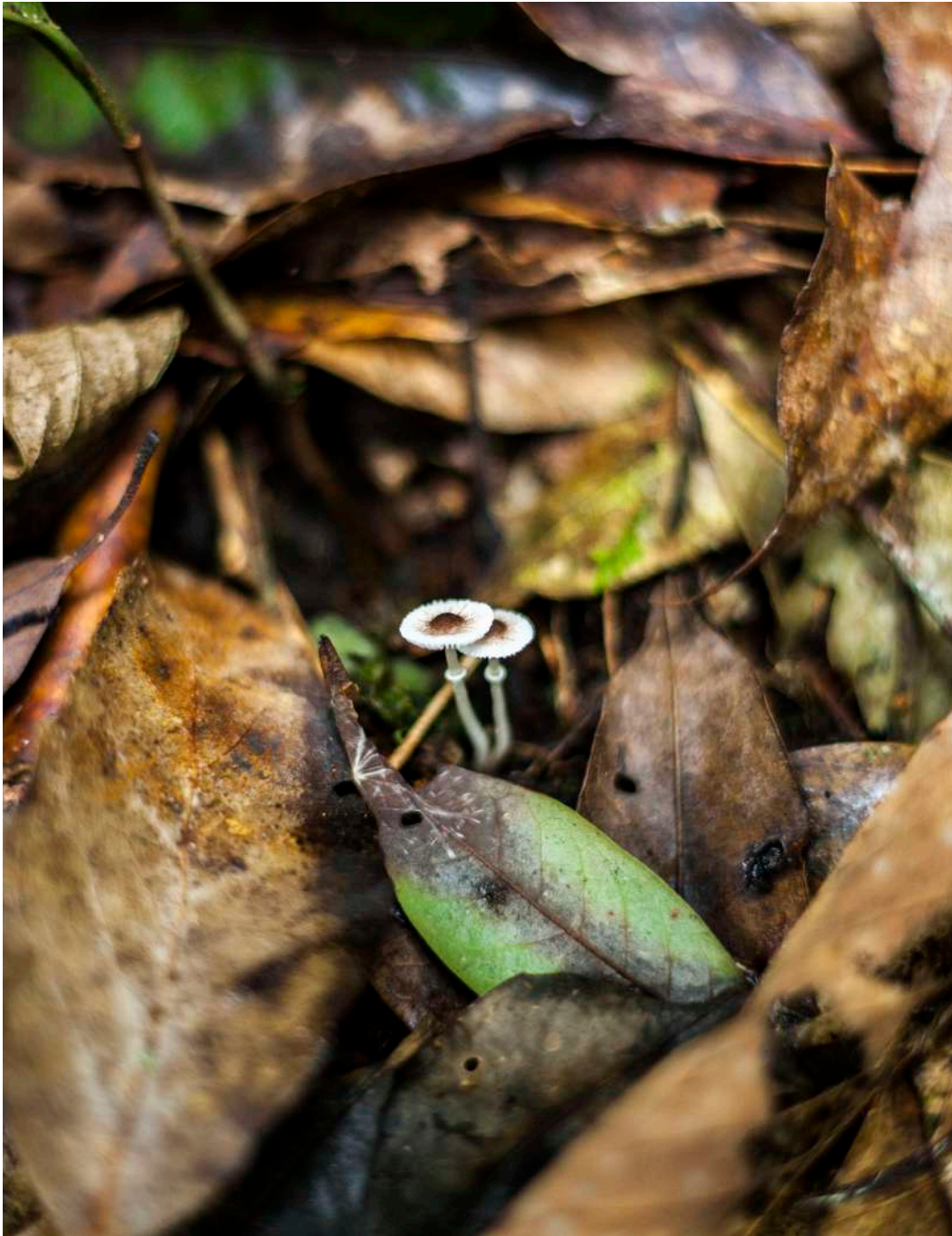
Mushroom in the nature

Đa dạng sinh học là một phần quan trọng của tự nhiên và thiết yếu đối với xã hội chúng ta. Cụ thể, đa dạng giống loài đem đến thực phẩm, dược liệu, vật liệu cho xây dựng...cho đời sống thường nhật. Và Nấm là một sản phẩm từ rừng, đóng vai trò cực kỳ quan trọng trong cân bằng sinh thái, là nguồn thực phẩm và thậm chí là một nguồn dược phẩm.

Biodiversity is an important part of the nature and it plays a critical role in our societies. Particularly, the diversity of species brings us sources of food, medicine, construction materials for daily lives. And "mushroom" is one demonstrating products from the forests that takes an important role as a factor of ecological balance, a food supply for kinds and even a medicinal resource.











Nấm Shiitake bản địa

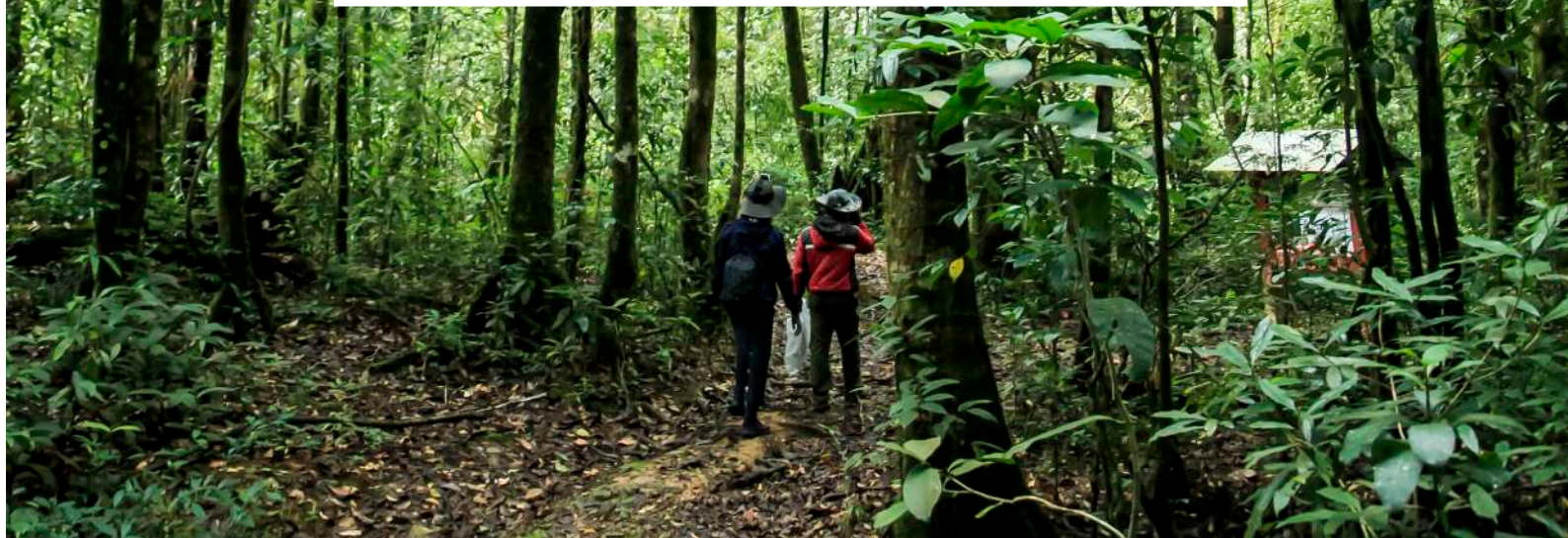
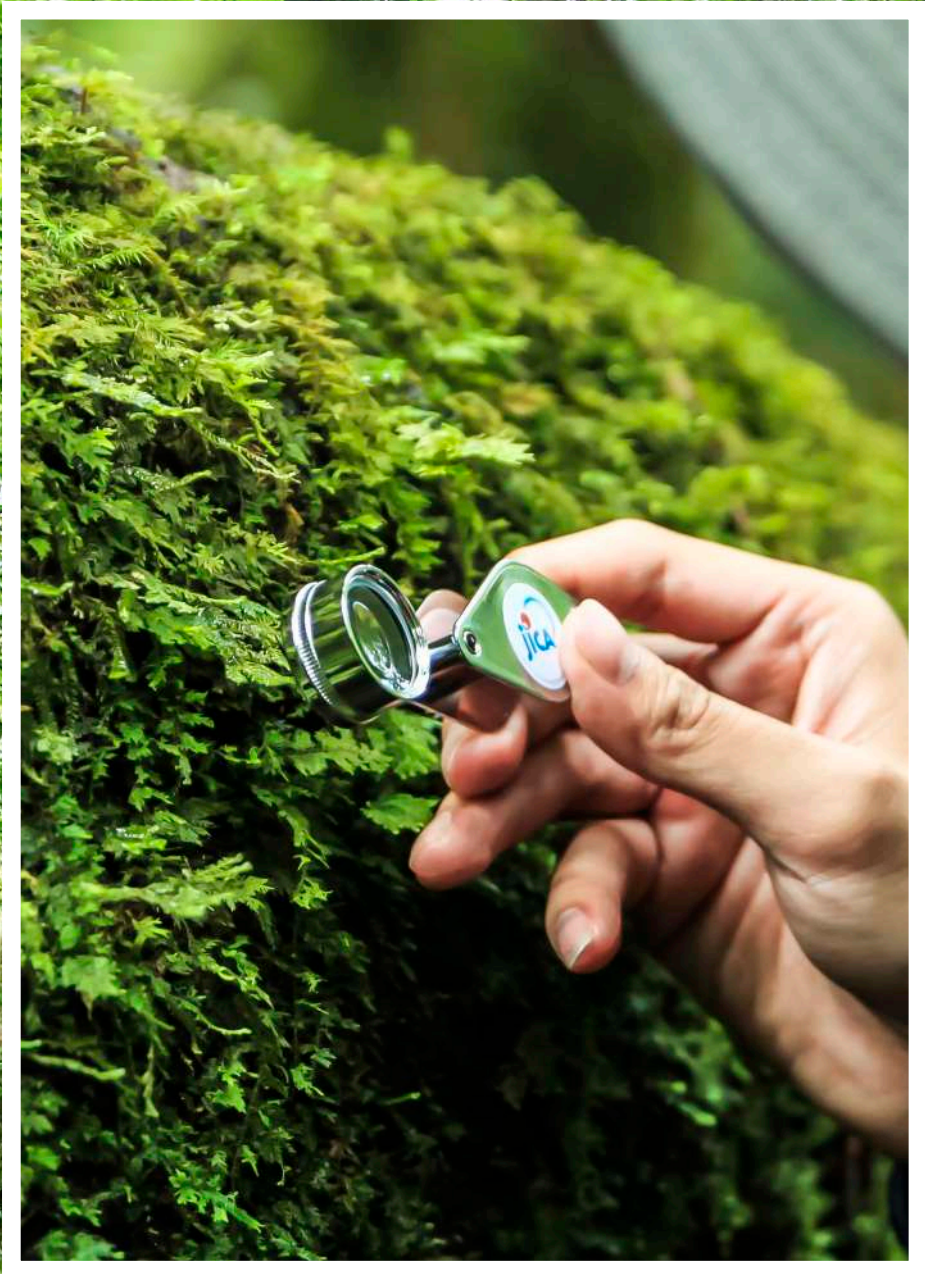
The local Shiitake mushroom

Nấm Shiitake bản địa là một món quà quý giá mà Mẹ Thiên Nhiên ban tặng cho Khu Dự trữ Sinh quyển Lang Biang.

Local Shiitake mushroom is a precious gift given to LBBR by Mother Nature.







Hoa tiêu



Các nhà nghiên cứu khoa học được đánh giá như hoa tiêu dẫn đường trong công tác bảo tồn và sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên.

Scientific researchers are like the navigator in the conservation and sustainable use of natural resources.



Khám phá

Discovery

Để có được những khám phá cho khoa học và nhân loại, các cuộc khảo sát thực địa thường được tiến hành trong các khu rừng nguyên sinh, nơi ẩn chứa những bí ẩn và nguy hiểm của rừng sâu. Điều này không khác gì một cuộc phiêu lưu tìm kho báu.

In order to obtain breakthroughs and discoveries for science and for mankind, field surveys are regularly conducted in the primitive forests where is hindering the mysteries and dangers of deep forests. It is nothing but a treasure-hunting adventure.



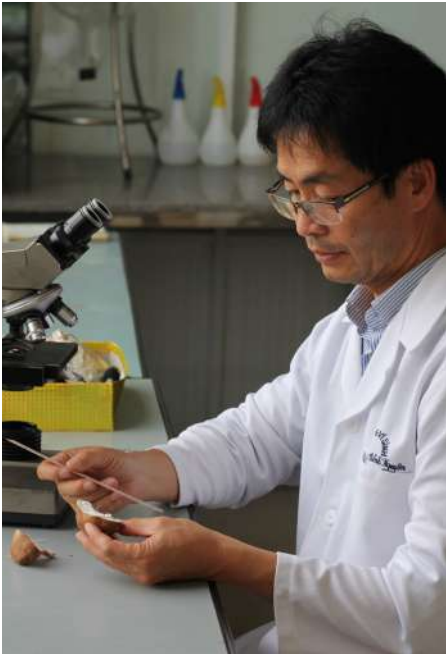
Trong một chuyến thu mẫu vào mùa mưa năm 2008, trên con đường dẫn lên đỉnh Lang Biang, đỉnh núi cao thứ hai trong khu Dự trữ Sinh quyển Lang Biang, Tiến Sĩ Trương Bình Nguyên, đại học Đà Lạt và các cộng sự đã phát hiện ra món quà tuyệt vời nhất mà thiên nhiên ban tặng cho vùng đất này: loài nấm hương bản địa đã sinh trưởng thích ứng với điều kiện khí hậu của địa phương.

In a trip of sample collection during the rainy season in 2008, on the trail to Lang Biang mountain which is the second highest peak of the Biosphere Reserve, Dr. Truong Binh Nguyen from Dalat University and his group discovered one of the best gifts that nature bestowed in the area: local Shiitake mushroom species, which has evolved perfectly to adapt the local climate condition.

*Món quà quý
từ Mẹ thiên*

Precious gift from Mother nature

Reconnect Human and Nature





*Khoa học
chìa khoá của bảo tồn
và phát triển*

Science - the key of conservation and development

Thông qua một loạt các nghiên cứu, các nhà khoa học đã định danh loài, các đặc điểm và nhân giống thành công giống nấm hương bản địa. Sau đó, các phương pháp nhân giống được áp dụng cho sản xuất đại trà để đáp ứng nhu cầu của thị trường cao cấp.

Through series of researches, scientists were able to identify the species, characteristics and they successfully propagated the indigenous Shiitake mushrooms. Then, the propagation methods have been applied for mass production in response to the demand of premium markets.



Hơn 40 quả thể của một loài nấm hương trên một khúc gỗ mục nhỏ của cây lá rộng được phát hiện tại núi Langbiang, ở độ cao khoảng 1700m. Kết quả các phân tích hình thái giải phẫu cho thấy mẫu nấm này mang khá nhiều đặc điểm pha trộn của hai loài *Lentinula edodes* và *Lentinula lateritia*, loại đã được nhận định có thể tồn tại ở nước ta nhưng chưa được phát hiện.

More than 40 fruiting bodies of wild Shiitake grown on small rotted wood log of broadleaf tree were found at Lang Biang mountain at approximately 1,700m above sea level. The result of the morphological analysis showed that the collected specimens have both characteristics of *Lentinula edodes* and *Lentinula lateritia*, which had been previously considered to exist in Vietnam but have not been discovered yet.



Tuy nhiên, các dẫn liệu phân tích đoạn ITS rDNA cho mẫu nấm hương trên lại cho thấy đây là loài *Lentinula edodes*. Giống nấm thuần chủng này đã được phân lập từ mô thịt quả thể. Chủng nấm này sinh trưởng và phát triển tốt trong điều kiện nuôi trồng nhân tạo trên cơ chất mùn cưa gỗ cao su. Tốc độ tăng trưởng hệ sợi và khả năng hình thành mầm nấm rất mạnh cho thấy đây là một chủng nấm có nhiều tiềm năng ứng dụng cho công nghệ nuôi trồng nấm hương của địa phương.

However, the analysis of ITS rDNA proved that this wild Shiitake was a natively geographical race of *Lentinula edodes*. Pure culture was successfully isolated from pileus tissue. This strain is able to grow and develop well under the artificial cultivated conditions using sawdust of rubber trees as a main substrate. Fast growing mycelia, easy pin heading showed there is potential application for breeding and cultivating this Shiitake in local area.



Trồng nấm Shiitake giải pháp sinh kế bền vững

Shiitake production - the choice for sustainable livelihood



Với nguồn gốc bản địa, nấm hương Lang Biang đã được lựa chọn là sản phẩm đặc trưng để phát triển sinh kế bền vững, thân thiện với môi trường cho đồng bào dân tộc thiểu số trong vùng mục tiêu của dự án Quản lý tài nguyên thiên nhiên bền vững JICA-SNRM.

With its indigenous origin, the local Shiitake mushroom species of Lang Biang has been selected as a unique eco-friendly, sustainable product in the target areas of JICA Sustainable Natural Resource Management (SNRM) Project to promote livelihood improvement for local minority ethnic farmers.



Sự hợp tác cùng có lợi

The win win collaboration

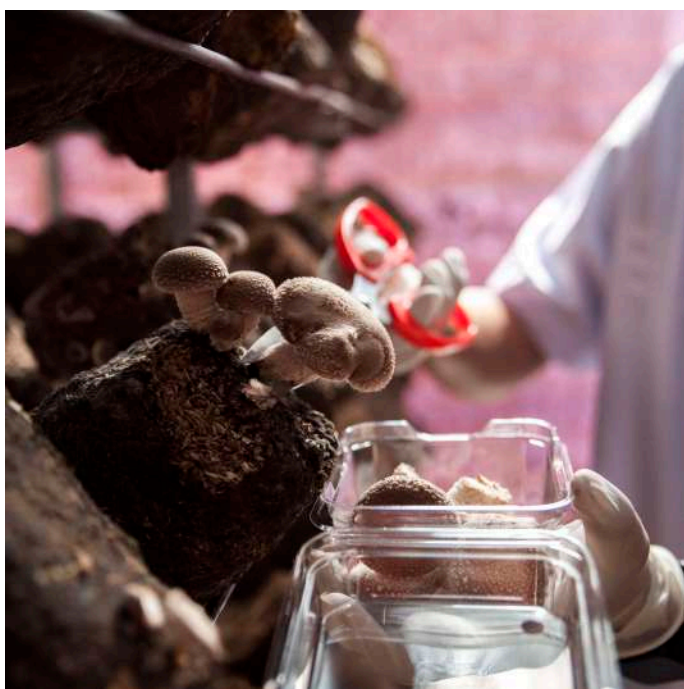
Sự thành công của mô hình là kết quả của mối quan hệ hợp tác chặt chẽ giữa 3 bên: Dự án Quản lý Tài Nguyên Thiên Nhiên Bền Vững JICA -SNRM, các công ty tư nhân và các hộ nông dân tiềm năng muốn phát triển nghề trồng nấm hương.

The success of this model is attributed to close cooperation among three parties: JICA-SNRM project, private company and potential farmers who want to start Shiitake mushroom cultivation.



Những lợi ích cho các bên hợp tác:

- Nông dân có thu nhập cao và ổn định hơn, tốn ít sức lao động. Việc trồng nấm hoàn toàn không hoá chất nên không ảnh hưởng đến sức khoẻ cũng như không gây ô nhiễm đất, nước và môi trường trong khu vực;
- Doanh nghiệp giảm bớt áp lực về vận hành và những rủi ro về đảm bảo việc sản xuất ổn định với nông dân. Với hỗ trợ từ dự án JICA-SNRM, người dân được đào tạo trồng, đảm bảo và tăng chất lượng sản phẩm nấm;
- Dự án JICA-SNRM xây dựng được mô hình cải thiện sinh kế thân thiện với môi trường, bền vững, có tiềm năng nhân rộng để giảm bớt áp lực lên tài nguyên thiên nhiên .



Benefits of each party:

- Farmers have more stable and higher incomes with lower labor cost. The mushroom cultivation is completely free from chemical fertilizers so there is no consequences of health damage nor water, soil and environment pollution in the areas.

- Companies reduce operation burdens and risks of securing the stable mushroom production from farmers. With the cooperation with and support from JICA-SNRM project, farmers receive training on mushroom cultivation and quality improvement.
- JICA-SNRM project formulates a sustainable, expandable model of eco-friendly livelihood improvement model which possibly mitigates the

Hân hoan

Joyful

Niềm vui bắt đầu khi công ty chuyên giao
phôi nấm cho nông dân.

The happiness begins when the company
hands over the mushroom media to farmers.





Vui mừng

Happy

Nông dân bắt đầu trồng nấm với sự đồng hành, hướng dẫn của nhân viên kỹ thuật công ty và dự án JICA SNRM. Sự hợp tác hài hoà, chặt chẽ giữa 3 bên chính là chìa khóa thành công của dự án. Các hoạt động phát triển thị trường, cải tiến kỹ thuật được các bên quan tâm.

Farmers start mushroom cultivation with close cooperation and technical assistance from the company and JICA-SNRM project. This mutually trilateral collaboration is the key success of the project. Activities of market development and technical improvement are commonly cared and concerned by all parties.

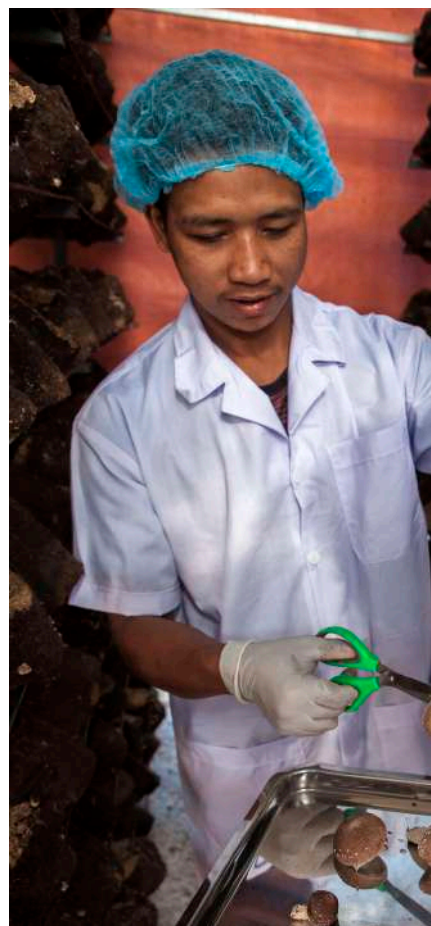


Sự tỉ mỉ

Carefulness

Yếu tố then chốt cho thành công của phương pháp trồng nấm Shiitake là sự quan sát theo dõi thường xuyên và tỉ mỉ trong thao tác vận hành. Những chỉ số quan trọng bao gồm nhiệt độ, độ ẩm và ánh sáng quyết định năng suất và chất lượng nấm phải luôn được kiểm soát cẩn thận.

The most critical factor of Shiitake mushroom cultivation is the regular checking and meticulous operations. Important indicators for productivity and quality include temperature, moisture and luminous intensity.





Dự án JICA-SNRM hỗ trợ tổ chức tập huấn kiểm soát vệ sinh và kỹ thuật thu hái đồng thời hỗ trợ một số trang thiết bị cần thiết. Người nông dân tuân thủ nghiêm ngặt quy trình để đảm bảo và từng bước nâng cao chất lượng sản phẩm nấm.

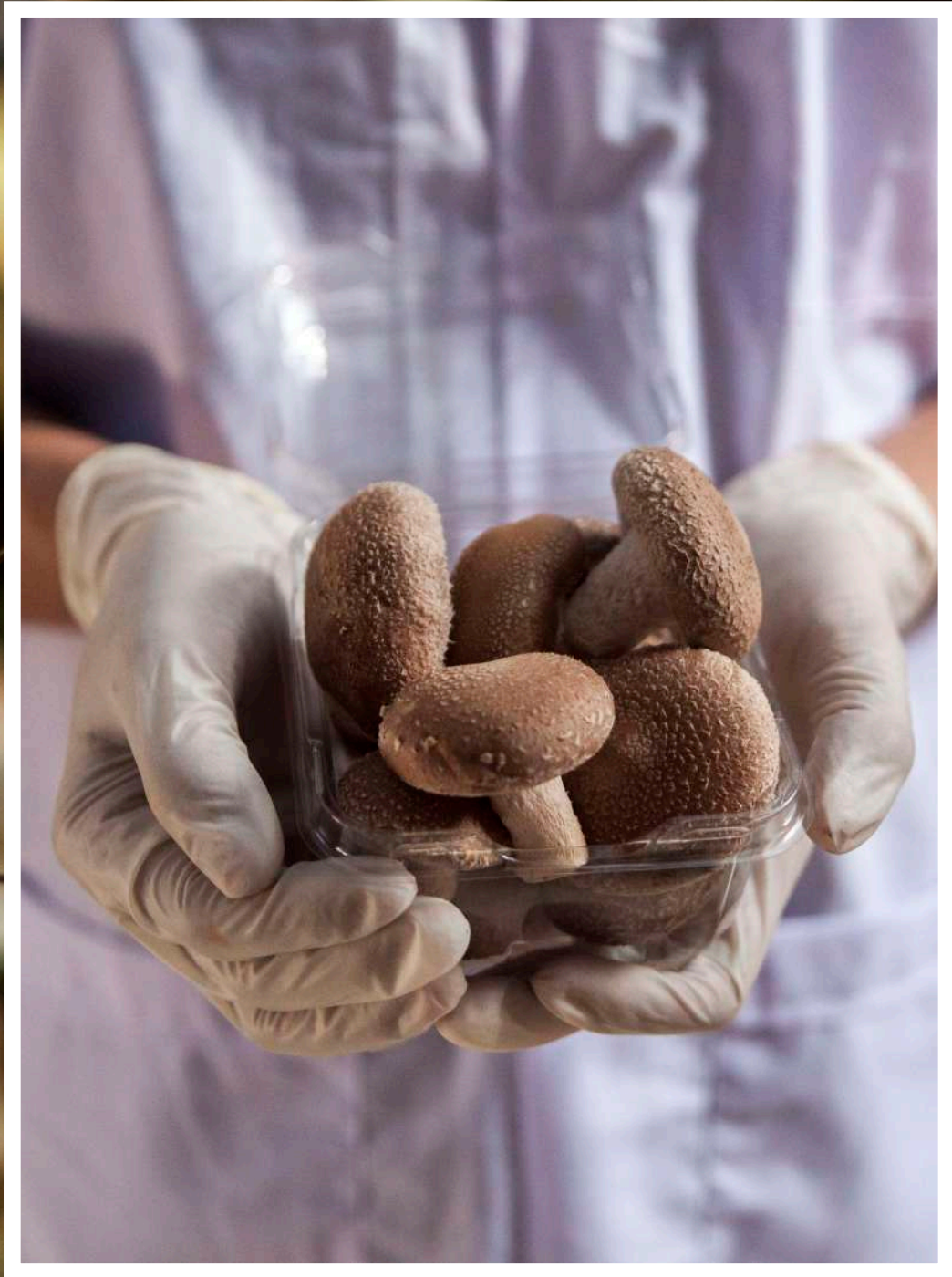
Training courses on hygiene control and harvesting techniques as well as necessary equipment are supported by JICA-SNRM project. The farmers have strictly followed the instructions to secure and gradually improve the quality of mushroom.

Thành quả



Mỗi cây nấm được chăm bón bằng đam mê và sự chăm chút sinh trưởng liên tục đến khi trưởng thành và đến cửa căn bếp người dùng. Niềm vui lan toả từ người nông dân, đến công ty, đến dự án và quan trọng hơn hết là đến chính người tiêu dùng.

Each mushroom is nursed with continuous passion and dedicated care until it is fully grown and arrives at kitchen doors. The joy spreads from farmers, to companies, to projects and most importantly to consumers.



Chỉ khi tất cả các bên hiểu, tôn trọng và thông cảm lẫn nhau thì chuỗi giá trị sẽ lớn mạnh, nấm hương Shiitake sẽ sinh sôi và lan tỏa ở khu Dự trữ Sinh quyển Lang Biang và vựa xa hơn.

Only when conception, sympathy, and respect are shared and well appreciated by all parties, the value chain would be strengthened, and the unique Shiitake mushroom would be grown and thrived in LBBR.

Vòng tròn kết nối bền vững

The sustainable connection cycle

Hệ sinh thái rừng, nơi cung cấp môi trường phù hợp cho giống nấm hương sinh sôi, cần nhận được sự quan tâm, chăm sóc nhiều hơn để cả rừng và nấm phát triển lâu dài. Phát triển bền vững không phải trách nhiệm của một bên, mà là nâng cao nhận thức và hành động từ tất cả các bên liên quan trong chuỗi giá trị bao gồm nông dân, nhà phân phối và người tiêu dùng. Đây mới chính là hạt nhân tạo nên vòng tròn bền vững cho chuỗi giá trị.

The forest ecosystems, which provide the suitable environment for the Shiitake to grow, deserves more attention to ensure sustainable development of both the forests and the mushroom production. Sustainable development is not the responsibility of single entity, rather the awareness raising and actions from all the stakeholders in the value chain including farmer, distributors, consumers. This is the core creator of the sustainable circle of the value chain.

Một mắt xích quan trọng trong chuỗi giá trị chính là người tiêu dùng. Bạn không chỉ là người thưởng thức hương vị của nấm Shiitake mà còn là người truyền tải và lan tỏa câu chuyện từ nguồn gốc bản, quy trình sản xuất và những đặc điểm độc đáo của nấm Shiitake. Chính bạn sẽ trải nghiệm câu chuyện của nấm Shiitake bằng nghe, nhìn, thấu cảm và chia sẻ để nâng cao chuỗi giá trị nấm hương này.

One very important party of the value chain cycle is the end users. You are the tasters but also the conveyors to spread story about the origin, production process and unique characteristics of this one and only Shiitake. You are the ones to experience the story by hearing, seeing, feeling and sharing to greatly enhance the sustainable values of this nature-gifted Shiitake.







Lời kêu gọi

The call

Lời kêu gọi cho những ý tưởng mới, những hành động nhỏ mang ý nghĩa lớn...

The call for new ideas, small actions with great meaning...



Những hành động tốt cần được khích lệ!

Good activities need to be encouraged!



Như có lời rằng, những điều lớn lao được tạo nên từ những điều nhỏ nhặt, và rằng, ngọc không mài không sáng. Những hành động tốt cần được trân trọng, củng cố và phát huy trở thành động lực và thói quen bền vững.

As old sayings, great things are not done by impulse, but by a series of small things brought together as a gem requires continuous polishing to shine. Good actions need to be respected, practiced and promoted to become sustainable motivations and habits.

Chúng tôi hy vọng câu chuyện về nấm hương Shiitake sẽ tạo nên nhận thức và hành động để bảo tồn bền vững khu Dự trữ Sinh quyển Lang Biang.

We hope that the stories of the Shiitake mushroom would evolve the awareness and actions for sustainable conservation of Lang Biang World Biosphere Reserve.



“hành động nhỏ

ý nghĩa lớn”

Small deeds with great meaning



Những khoản được trích lại từ các bên liên quan trong chuỗi cung ứng, đặc biệt là đơn vị phân phối và người tiêu dùng, dù nhỏ hay lớn, đều là sự đóng góp đầy ý nghĩa cho mục đích bảo tồn và phát triển bền vững khu Dự trữ Sinh quyển Lang Biang, cho chính sự phát triển của vòng tròn bền vững của chuỗi giá trị.

Any donation, wherever the size, from any stakeholder in the supply chain, especially from distributors or consumers, shall be an invaluable contribution to the goals of conservation and sustainable development of LBBR, and to the development of the sustainable circle of the value chain.

*“cùng nhau, chúng ta có thể
làm cho thế giới tốt hơn”
“together, we can make a better world”*



Du lịch sinh thái, giáo dục môi trường, trồng cây gây rừng, các chương trình giao lưu văn hoá và chia sẻ kiến thức về môi trường và phát triển bền vững là những lựa chọn để bạn đóng góp và tham gia tái kết nối con người và thiên nhiên.

“Chung tay và chúng ta cùng làm cho thế giới tốt đẹp hơn.”

Eco tourism, environmental education, tree planting, cultural exchange, sharing knowledge and experiences about environment and sustainable development programs are optional activities for you to join and contribute to bring back the connection with human and nature.

“Together, we can make a better world”.



*Tài kết nối
con người và thiên nhiên*

Reconnect Human and Nature

Nội dung/ Content:

JICA Sustainable Natural Resource Management Project

Thiết kế và hình ảnh/ Designer and photographer

Trí Lê

Biên tập/ Editor:

Lan Lưu

Thank you

