



RESEARCH PROGRAM ON
Climate Change,
Agriculture and
Food Security



INTERNATIONAL INSTITUTE OF RURAL RECONSTRUCTION

TIẾNG NÓI NHÀ NÔNG VỀ
NÔNG NGHIỆP THÔNG MINH
VỚI KHÍ HẬU

CSA

CLIMATE-SMART AGRICULTURE
THROUGH FARMERS' VOICES

© 2018 Trung tâm Nghiên cứu Nông lâm Thế giới (ICRAF) Việt Nam

Cuốn sách này được biên soạn như là một phần của chương trình nghiên cứu của CGIAR về Biến đổi khí hậu, Nông nghiệp và An ninh lương thực (CCAFS), được thực hiện với sự hỗ trợ của các nhà tài trợ CGIAR và thông qua các thỏa thuận tài trợ song phương. Để biết chi tiết, vui lòng truy cập <https://ccaafs.cgiar.org/donors>. Quan điểm từ cuốn sách này không được đưa ra để phản ánh quan điểm chính thức của các tổ chức này.

© 2018 The World Agroforestry Centre (ICRAF) Viet Nam

This work was implemented as part of the CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS), which is carried out with support from CGIAR Fund Donors and through bilateral funding agreements. For details please visit <https://ccaafs.cgiar.org/donors>. The views expressed in this document cannot be taken to reflect the official opinions of these organisations.





MỤC LỤC

Table of contents

| | |
|-------------------------|----|
| Lời cảm ơn | 6 |
| <i>Acknowledgement</i> | 7 |
| Lời mở đầu | 8 |
| <i>Preface</i> | 9 |
| Kể chuyện bằng hình ảnh | 10 |
| <i>Photovoice</i> | 11 |
| Các tác giả | 12 |
| <i>Authors</i> | |
| Thực hành | 15 |
| <i>Practices</i> | |
| Thách thức | 35 |
| <i>Challenges</i> | |
| Giải pháp | 61 |
| <i>Solutions</i> | |

LỜI CẢM ƠN

Trung tâm Nghiên cứu Nông lâm Thế giới (ICRAF) Việt Nam xin trân trọng cảm ơn người dân tại xã Kỳ Sơn, huyện Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh đã tham gia dự án Kể chuyện bằng hình ảnh (Photovoice) ‘Tiếng nói nhà nông về Nông nghiệp thông minh với khí hậu’. Sự tham gia nhiệt tình của bà con là điều kiện tiên quyết cho sự thành công của dự án. Xin cảm ơn sự ủng hộ, giúp đỡ của các ban ngành, đoàn thể các cấp tại địa phương nơi thực hiện dự án. Xin đặc biệt cảm ơn sự hỗ trợ quý báu về tài chính và nhân lực của chương trình Nghiên cứu của CGIAR về Biến đổi khí hậu, Nông nghiệp và An ninh lương thực (CAAFS) cùng các nhà tài trợ. Cuối cùng, xin chân thành cảm ơn đội ngũ cán bộ dự án đã cùng góp sức hoàn thành dự án này.

ACKNOWLEDGEMENT

The World Agroforestry Centre (ICRAF) Viet Nam would like to express its sincere thanks to the people of Ky Son commune, Ky Anh district, Ha Tinh province who were involved in this project. Their passion for the project has been a significant factor in its success. Sincere thanks, also, to the local authorities and organisations at various levels who have supported and participated in the photovoice ‘Climate-smart agriculture through farmers’ voice’ activities. A special thanks to the CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CAAFS) and its donors. Last, but not least, we thank the collaborating project staff for their enthusiasm throughout this project.

LỜI MỞ ĐẦU

Mỗi một bức ảnh và câu chuyện được ghi lại trong cuốn sách này đều xuất phát từ một dự án hợp tác có sự tham gia của bà con nông dân tại xã Kỳ Sơn, huyện Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh và các nhà nghiên cứu khoa học đến từ Chương trình CCAFS trong khoảng thời gian tháng 6 và tháng 7 năm 2017.

Phương pháp có sự hợp tác, tham gia ‘Kể chuyện bằng hình ảnh - Photovoice’ với tựa đề ‘Tiếng nói nhà nông về Nông nghiệp thông minh với khí hậu’ được sử dụng bởi nhóm nông dân/ nhà nghiên cứu, có lịch sử lâu dài và được áp dụng rộng rãi trong các lĩnh vực khoa học xã hội và y tế. Cũng giống như các phương pháp nghiên cứu có sự tham gia sử dụng phương tiện truyền thông khác, Photovoice làm nổi bật tiếng nói của những người tham gia trong quá trình thảo luận và chia sẻ kinh nghiệm hàng ngày của họ.

Mục tiêu chính của dự án Photovoice này là tài liệu hóa và phổ biến kiến thức về các tác động của biến đổi khí hậu đến sinh kế của nông dân ở vùng Bắc Trung bộ Việt Nam cũng như cách bà con ứng phó với những tác động này, đặc biệt là thông qua các phương pháp ‘thông minh với khí hậu’. Việc tài liệu hóa các phương pháp thông minh với khí hậu và làm sáng tỏ các hoạt động này có thể được tham khảo sử dụng cho các khu vực bị ảnh hưởng tương tự.

Qua những bức ảnh được trình bày trong cuốn sách này, chúng ta có thể thấy người nông dân bị ảnh hưởng bởi các sự kiện thời tiết cực đoan khác nhau như lũ lụt, sạt lở đất, nắng nóng và khô hạn. Những hình ảnh này cũng minh họa cho các cách tiếp cận sáng tạo như biện pháp quản lý cây trồng, đất đai, chăn nuôi và thông tin, cho phép người nông dân thích ứng được với những thách thức ngày càng tăng của biến đổi khí hậu.

Cùng với những thông tin gắn với bối cảnh được thu thập trong các cuộc thảo luận nhóm, các bức ảnh truyền tải một quan điểm độc đáo và kịp thời về các vấn đề nghiêm trọng do tính biến thiên của khí hậu gây ra, cũng như khả năng thích ứng, linh hoạt và chủ động của cộng đồng nông thôn. Tất cả được kết nối với nhau trong cuốn sách này, như là một dấu ấn của không gian và thời gian.

PREFACE

The images and texts presented in this book arise from a collaborative project involving farmers from Ky Son commune in Viet Nam’s Ha Tinh province and CCAFS researchers during June and July, 2017.

The collaborative approach used by the farmer-researcher team is known as photovoice. It has a decade long history of use in the social sciences and health fields and, like other participatory research approaches using media, raises the voices of participants as they document and discuss their daily experiences.

The primary aim of this particular photovoice project was to document and disseminate knowledge about how climate change is impacting farmer livelihoods in the north-central region of Viet Nam and how farmers are reacting to these changes, particularly in ways that may be termed ‘climate-smart’. In documenting these climate-smart methods we hope these activities can serve as a guide for similarly affected areas.

In the photos, we see the impact on farmers’ livelihood of weather events like flooding, landslides, extreme temperatures, and dry spells. The images also illustrate innovative approaches to crop, land, livestock, and information management which enable farmers to meet the rising challenges of our changing climate.

Together with the contextual information gathered in farmer-researcher interview sessions, the photographs allow a unique and timely perspective on the serious issues posed by climate variability and the resourcefulness, adaptability, and leadership shown by the rural communities. Brought together in a book, the images and text also serve as a record of time and place.



Kể chuyện bằng hình ảnh - Photovoice là một công cụ cho phép người sử dụng xác định những vấn đề của địa phương để hướng tới tìm ra giải pháp, tất cả được truyền đạt thông qua hình ảnh. Đây là một phương pháp nghiên cứu hành động có sự tham gia (PAR) nơi mà các thành viên phản ánh và tài liệu hóa những vấn đề của cộng đồng một cách trực quan, nhằm thúc đẩy đối thoại và hỗ trợ các nhà hoạch định chính sách trong phát triển cộng đồng.



RESEARCH PROGRAM ON
Climate Change,
Agriculture and
Food Security



Tham khảo: Camille A. Sutton-Brown (2014) Photovoice: Một Hướng dẫn phương pháp luận, Nhiếp ảnh và Văn hóa, 7:2, 169-185



Photovoice is a tool that allows people to identify local issues and problems and work for solutions, and communicate these through images and photos. It is a participatory action research where participants reflect and document on community needs visually, promote dialogue, and reach policymakers toward village improvement.



RESEARCH PROGRAM ON
Climate Change,
Agriculture and
Food Security



Reference: Camille A. Sutton-Brown (2014) Photovoice: A Methodological Guide, Photography and Culture, 7:2, 169-185

CÁC TÁC GIẢ/ AUTHORS

• THÔN MỸ LỢI/ MY LOI VILLAGE

Dương Đức Thái
Dương Xuân Linh
Lê Công Uẩn
Lê Thị Liên

Nguyễn Thị Anh
Nguyễn Thị Quý
Nguyễn Thị Việt

Nguyễn Tiến Minh
Phạm Huy Hoàng
Phạm Thị Mân

Trương Thị Hoan
Văn Minh Dân
Văn Thị Lại

• THÔN SƠN BÌNH 1/ SON BINH 1 VILLAGE

Kha Thị Hoa
Lê Đức Anh

Nguyễn Huy Sang

• THÔN SƠN BÌNH 2/ SON BINH 2 VILLAGE

Hồ Minh Hiếu

Phạm Thị Vân

• THÔN SƠN TRUNG 2/ SON TRUNG 2 VILLAGE

Hồ Văn Hoan

Nguyễn Văn Hoàng

• THÔN MỸ LẠC/ MY LAC VILLAGE

Lê Thị Thanh

Nguyễn Song Hà

• THÔN SƠN BÌNH 3/ SON BINH 3 VILLAGE

Nguyễn Xuân Ninh

• THÔN MỸ TÂN/ MY TAN VILLAGE

Nguyễn Văn Nhàn





THỰC HÀNH
PRACTICES



Tác giả/Author: **NGUYỄN THỊ ANH**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Chuẩn bị đất để làm vụ hè thu. Diện tích này sẽ được trồng đậu xanh. Tôi mong muốn vụ này sẽ có đủ mưa để cung cấp nước cho vụ hè thu này.

Preparing land for the summer season. This area will be planted with green beans. I hope it will rain enough this summer.



Tác giả/Author: **LÊ ĐỨC ANH**
Thôn/Village: Sơn Bình 1/Son Binh 1

Ngày xưa cày, bừa được làm riêng lẻ và sử dụng trâu, bò để làm. Ngày nay, để tiết kiệm sức lao động, người dân dùng máy cày để có thể kết hợp 2 công đoạn này làm một.

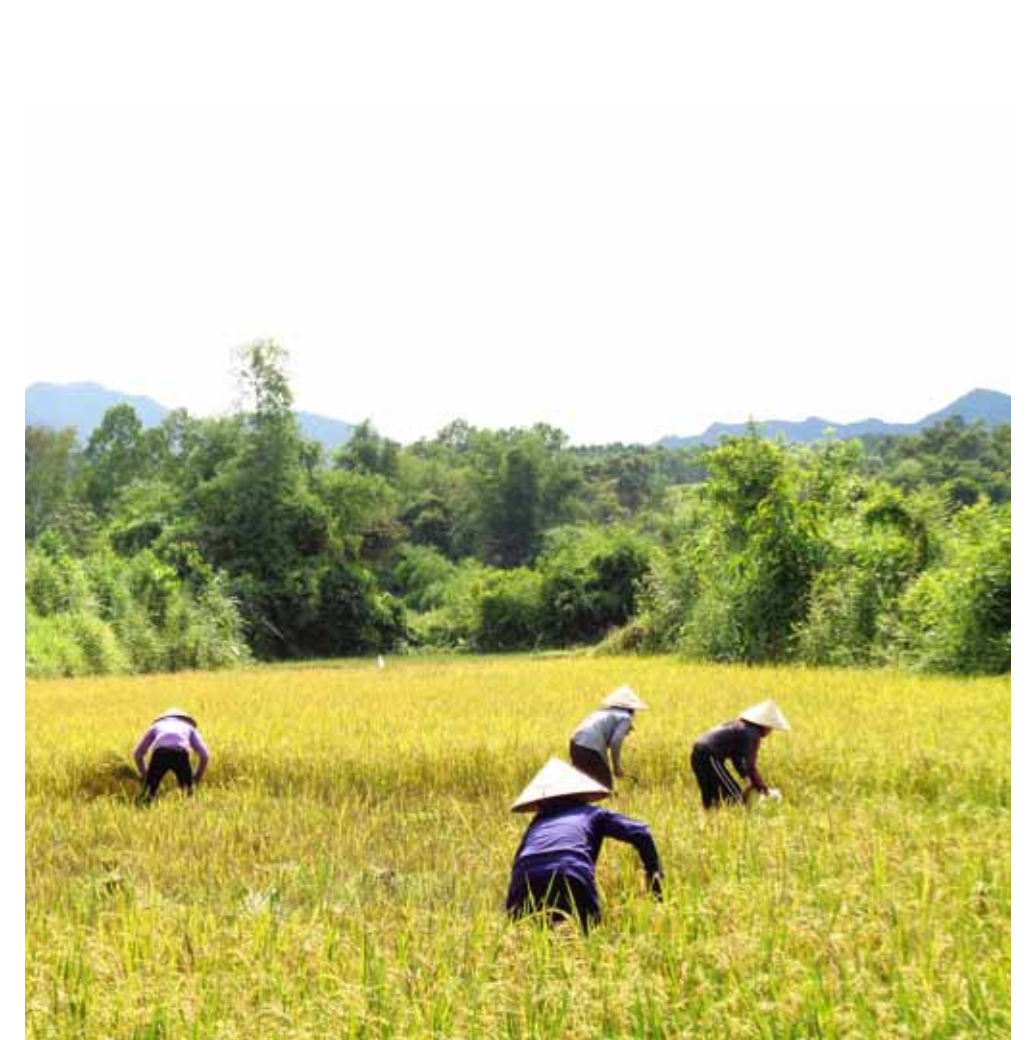
In the past, ploughing and harrowing were done separately using buffalo. Today, to reduce labour and inputs, people use tractors to combine these two stages into one.



Tác giả/Author: **NGUYỄN VĂN NHÀN**
Thôn/Village: Mỹ Tân/My Tan

Mọi người tận dụng thời tiết tốt, như có mưa để làm vụ hè thu. Trong bức hình là hàng xóm giúp đỡ nhau (đổi công) để kịp mùa vụ và tận dụng thời tiết tốt.

Everybody knows well how to make use of the weather, such as the rain in the summer - autumn season. This picture shows neighbours helping each other (exchanging labour) to take advantage of the weather.



Tác giả/Author: **PHẠM THỊ MÂN**
Thôn/Village: Sơn Bình 2/Son Binh 2

Một mùa gặt lúa.

Rice-harvesting season.



Tác giả/Author: **NGUYỄN VĂN NHÀN**
Thôn/Village: Mỹ Tân/My Tan

Ở ruộng lầy thụt, các phương tiện máy móc thường không thể tiếp cận. Người dân chỉ có thể làm thủ công ở những mảnh ruộng này. Trong hình là ba người đàn ông đang chuẩn bị gánh một gánh lúa về.

Mechanical equipment is often inaccessible in some wetland areas. The picture shows three men preparing two bundles of rice to carry home on a yoke.



Tác giả/Author: **PHẠM THỊ VÂN**
Thôn/Village: Sơn Bình 2/Son Binh 2

Mùa thu hoạch lúa. Một năm có hai vụ lúa. Ruộng của tôi ăn nước trời, tức phụ thuộc vào thời tiết khá nhiều. Mùa hạn thì thiếu nước thì chúng tôi không biết làm gì, thường là bỏ cả vụ. Năm nay có mưa, được mùa thì vụ hè thu năm nay thu hoạch tốt.

Rice harvest season. There are two crops a year. My garden is rainfed, so it depends a lot on the weather. In the dry season, when we are short of water, we do not know what to do. This year has seen rain so we expect a good summer harvest.



Tác giả/Author: **NGUYỄN SONG HÀO**
Thôn/Village: Mỹ Lạc/My Lac

Giúp đỡ những hộ gia đình khó khăn thu hoạch mùa màng nhằm đảm bảo an ninh lương thực.

Helping poor households in harvesting crops to ensure food security.



Tác giả/Author: **NGUYỄN XUÂN NINH**
Thôn/Village: Sơn Bình 3/Son Binh 3

Gia đình tôi thu hoạch được khoảng 8 tạ lạc. Để giống và ăn 1 tạ còn bán 7 tạ được 10.5 triệu đồng. Lạc của chúng tôi năm nay được mùa.

My family harvested about 800 kilos of peanut. We grow and eat 100 kilos and sell 700 kilos for 10.5 million dong. Our peanut yield this year is high.



Tác giả/Author: **HỒ VĂN HOAN**
Thôn/Village: Sơn Trung 2/Son Trung 2

Lạc được mùa năm nay. Năm nay thời tiết có mưa đều nên canh tác thuận lợi hơn các năm trước. Gia đình tôi năm nay thu được 5 tạ lạc được khoảng 7.5 triệu đồng. Nếu không được mùa thì tầm 3 tạ. Lạc trồng 3 tháng nhưng mang lại hiệu quả cao.

The peanut yield is high this season. This year, the weather is more favourable than previous years. This year, my family got 500 kilos of peanut, worth about 7.5 million dong. If the season was unfavourable, the yield would be 300 kilos. Peanuts are planted for 3 months so they are very worthwhile.

Tác giả/Author: **HỒ VĂN HOAN**
Thôn/Village: Sơn Trung 2/Son Trung 2

Mọi người đang tranh thủ nghỉ trưa và thưởng thức Cu đơ trong mùa thu hoạch lạc.

Everyone is taking a break for lunch and enjoying the Cu-do during the peanut harvest.*

** Cu-do is a rice-cracker with a layer of peanut and cane syrup*





Tác giả/Author: **KHA THỊ HOA**
Thôn/Village: Sơn Bình 1/
Son Binh 1

Vào mùa hè nắng nóng, mặt trời thường mọc rất sớm. Các hộ gia đình thường phải làm việc từ sáng sớm (5 giờ sáng) để tranh thủ mát trời. Nếu đi muộn, có thể sẽ rất nóng.

The sun rises very early in the hot season. The families start working early (5 am) while it is still cool. If they start late, it may be very hot.

Tác giả/Author: **PHẠM THỊ MÂN**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Ngô được phơi trước khi xay nhỏ làm thức ăn trong chăn nuôi.

Maize is dried outdoors before grinding into a feed for livestock.





Tác giả/Author: **PHẠM THỊ MÂN**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Nắng mưa thất thường, chúng tôi cũng gặp khó khăn trong việc phơi lúa. Nếu hôm nào trời đẹp, việc phơi lúa diễn ra dễ dàng hơn.

Erratic rain means that it is difficult to dry the rice. If it is a beautiful day, it is easier to dry the rice.



Tác giả/Author: **VĂN THỊ LÀI**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Một cách giảm nắng nóng trên cánh đồng thu hoạch lạc.

A way to reduce heat in the field whilst harvesting peanuts.

Tác giả/Author: **PHẠM THỊ MÂN**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Sau một ngày nắng nóng, trâu cũng muốn được tắm mát.

After a hot day, the buffalo like a cool bath.



Tác giả/Author: **NGUYỄN SONG HÀO**
Thôn/Village: Mỹ Lạc/My Lac

Hàng rào xanh vừa giúp đẹp thôn xóm
vừa giúp hấp thụ các-bon tốt hơn.

*Green fences make beautiful
landscapes in the villages and help to
absorb carbon.*



Tác giả/Author: **PHẠM THỊ VÂN**
Thôn/Village: Sơn Bình 2/Son Binh 2

Xây dựng đường mới (thuộc chương trình
xây dựng Nông Thôn Mới) giúp vận chuyển
hàng hóa nông nghiệp tốt hơn và bà con
đi lại dễ dàng hơn. Ngoài ra còn giúp xóm
làng sạch đẹp hơn. Trong bức ảnh này là cả
xóm cùng nhau làm đường. Con đường này
có nhà nước hỗ trợ một phần, còn lại do
người dân tự đóng góp xây dựng.

*Building a new road (New Rural Development
Programme) helps to transport agricultural
goods and helps people to move around
more easily. In addition, it helps to make
villages cleaner. In this picture is the whole
village building a road. The material for the
road is funded by the state and the labour to
build it is provided by the community.*



Tác giả/Author: **LÊ ĐỨC ANH**
Thôn/Village: Sơn Bình 1/Son Binh 1

Mương cung cấp và dẫn nước xuống các đồng ruộng.

Ditches supply water into the fields.



THÁCH THỨC

CHALLENGES



Tác giả/Author: **NGUYỄN SONG HÀO**

Thôn/Village: Mỹ Lạc/My Lac

Nước lũ ngập cầu Mỹ Thuận vào tháng 10 năm 2016.

Flooding at My Thuan bridge in October 2016.



Tác giả/Author: **HỒ MINH HIẾU**

Thôn/Village: Sơn Bình 2/Son Binh 2

Lũ lụt năm 2015 nhấn chìm cả cây cầu. Người dân không thể đi lại được.

The bridge was inundated by the floods in 2015.



Tác giả/Author: **HỒ VĂN HOAN**

Thôn/Village: Sơn Trung 2/

Son Trung 2

Diện tích này khoảng 0.5 ha, bình thường nhà tôi trồng lúa trên mảnh đất này nhưng do sạt lở đất năm 2015, gia đình hàng xóm mất hoàn toàn đất canh tác, không cải tạo được. Hiện tại, họ đang suy nghĩ về việc trồng cây keo trên diện tích đất này.

This area is about 0.5 hectares. In the past there was normal rice cultivation on this land but, due to a landslide in 2015, my neighbour's family completely lost this land and cannot recover it. Currently, they are thinking about planting acacia here.



Tác giả/Author: **NGUYỄN SONG HÀO**
Thôn/Village: Mỹ Lạc/My Lac

Lũ quét qua cánh đồng năm 2016 gây mất toàn bộ mùa màng.

Crops lost due to a flash flood in 2016.



Tác giả/Author: **LÊ THỊ THANH**
Thôn/Village: Mỹ Lạc/My Lac

Đất này trước kia là toàn bộ ruộng lúa. Năm 2015, do ảnh hưởng của lũ lụt, toàn bộ diện tích đất này bị bồi sỏi đá. Người dân không có ruộng để sản xuất. Hiện tại chúng tôi chưa có biện pháp gì để giải quyết vấn đề này.

This used to be a rice field. In 2015, due to the floods, the entire area was covered with rocks. People do not have productive land. Currently, we have no measures to solve this problem.



Tác giả/Author: **PHẠM HUY HOÀNG**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Đây là dấu tích còn lại của trận lụt năm 2007. Nước dâng quá giường, ước chừng là 120 cm. Cả nhà phải sơ tán lên nhà bố tôi. Ngôi nhà có một tầng lửng để chứa đồ nếu bị ngập. Khi xây nhà tôi đã chấp nhận việc sơ tán mỗi khi bị ngập, tôi cũng xác định 'sống chung với lũ'.

This is the mark of the flood in 2007. The water level was about 120 cm. We had to evacuate to my father's house. The house has a raised floor for storage in case of flooding. When I built my house I accepted the risk of evacuation whenever it flooded, I also accepted 'living with the flood'.



Tác giả/Author: **DƯƠNG XUÂN LINH**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Theo tôi, sạt lở đất là hậu quả của việc khai thác rừng bừa bãi, do không còn cây nên không giữ được nước vào mùa lũ. Ngoài ra, thời tiết trong thời gian gần đây khắc nghiệt hơn, thiên tai xảy ra nhiều hơn với cường độ mạnh hơn. Một phần đất ở hai bên bờ sông này đang bị thu hẹp do sạt lở, ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp.

In my opinion, landslides are a consequence of illegal deforestation. When there are no trees, the water can't be kept in the soil when the rainy season comes. In addition, the weather recently has become harsher. There are more natural disasters and they occur with stronger intensity. Some of the land on the river banks has been lost; reducing agricultural production.

Tác giả: **NGUYỄN VĂN HOÀNG**
Thôn/Village: Sơn Trung 2/Son Trung 2

Sạt lở đất đường 12: Hậu quả của việc khai thác đất bừa bãi nên khi bị mưa bão xảy ra sạt lở đất.

Landslide on road 12: As a consequence of land exploitation, landslides happen when storms occur.





Tác giả/Author: **NGUYỄN SONG HÀO**

Thôn/Village: Mỹ Lạc/My Lac

Sạt lở đất nông nghiệp do lũ. Trước khi sạt lở thì lòng sông khá hẹp nhưng chỉ sau một mùa lũ, diện tích sạt lở có thể tăng gấp đôi.

Landslide on agricultural land due to flooding. Before the landslides, the riverbank was quite narrow but after the landslides in the rainy season, its width can be doubled.



Tác giả/Author: **PHẠM HUY HOÀNG**

Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Sạt lở từ năm 2016 do các công trình hút cát tư nhân ở dòng sông gây ra. Theo tôi, muốn khắc phục tình trạng này nên trồng cây tre quanh khu vực sạt lở. Nhà tôi mất 3 sào đất canh tác do tình trạng sạt lở.

Landslides since 2016 due to the private exploitation of river sand. To overcome this, I think we should grow bamboo around the landslide area. My family lost 1,500m² of cropland due to landslides.



Tác giả/Author: **NGUYỄN VĂN NHÀN**

Thôn/Village: Mỹ Tân/My Tan

Trong thôn tôi, có rất nhiều hiện tượng thời tiết tác động đến cuộc sống sản xuất kinh doanh của bà con. Một trong những tác động chủ yếu là mưa bão. Mưa bão làm sạt lở đất canh tác. Đây là một trong những diện tích sạt lở đất đã xảy ra. Hàng năm diện tích canh tác càng bị thu hẹp bởi sạt lở. Hiện tại chúng tôi chưa có biện pháp gì để đối phó.

In my village, there are many weather phenomena affecting the lives of the people and their livelihoods. One of the major impacts is landslides after tropical rainstorms. The photo shows an area where a landslide has occurred. Every year the area of cultivated land is reduced by landslides. Currently we have no measures to deal with this.



Tác giả/Author: **NGUYỄN VĂN HOÀNG**

Thôn/Village: Sơn Trung 2/Son Trung 2

Sạt lở ở bờ sông: đất nông nghiệp bị đe dọa bởi lũ quét. Hậu quả làm mất đất canh tác. Việc sạt lở đất này xảy ra hàng năm. Hiện nay chưa có biện pháp nào để khắc phục.

River bank erosion: agricultural land is threatened by flash floods. Arable land is lost because of landslides every year. There are no measures to overcome this.



Tác giả/Author: **LÊ CÔNG UẨN**

Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Theo tôi hai bên bờ suối không nên khai thác, đào hoặc chặt phá cây cối vì rất dễ xảy ra lũ quét, sạt lở đất. Sạt lở sẽ là nguyên nhân của diện tích đất canh tác bị thu hẹp.

In my opinion, the riverbanks should not be exploited, dug, or cleared because of the [impact of] flash floods and landslides. Landslides will reduce the area available for cultivation.



Tác giả/Author: **NGUYỄN THỊ ANH**

Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Người dân chưa có biện pháp gì để khắc phục hiện tượng sạt lở đất canh tác diện tích lớn bên bờ suối này. Theo tôi, nên trồng tre để khắc phục. Điều này cần phải có cả cộng đồng cùng thực hiện, một cá nhân khó có thể làm do diện tích sạt lở lớn.

Landslides on cultivated lands which people do not have any measures to overcome. In my opinion, bamboo should be planted to prevent landslides. This cannot be done by an individual but requires the whole community to do the same, because the affected area is so large.



Tác giả/Author: **NGUYỄN SONG HÀO**
Thôn/Village: Mỹ Lạc/My Lac

Nắng nóng làm chết mùa màng.

Hot sun killing crops.

Tác giả/Author: **NGUYỄN THỊ VIỆT**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Mùa hè thì nắng nóng kéo dài, thiếu nước tưới nên cây bầu dài bị chết sớm, nên trái nhỏ hơn so với bình thường và phải ngắt bán lúc còn nhỏ. Dẫn đến thu nhập thấp, thời gian sản xuất ngắn, đất bỏ hoang nhiều.

In the hot summer season, lack of water for irrigation resulted in the premature death of the long gourd plants. There were only small fruits and they had to be sold early. This led to low income, and a lot of fallowed fields.





Tác giả/Author: **LÊ THỊ THANH**
Thôn/Village: Mỹ Lạc/My Lac

Do ảnh hưởng của nắng nóng (hơn 38°C), rất nhiều cây ngô bị cháy hoặc bắp ngô không thể phát triển bình thường như hạt ngô thừa và không đều, bắp ngô thường nhỏ. Gia đình tôi thậm chí đã dùng máy bơm để tưới nước nhưng dường như không hiệu quả nhiều.

Due to the heat (more than 38°C), many maize plants are either burned by the sunrays or cannot grow normally. The seeds are uneven and irregular and cobs are small. My family used a pump to irrigate this land but it did not seem to work.

Tác giả/Author: **LÊ THỊ LIÊN**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Do thời tiết nắng nóng, không có mưa nên nhiều cây ngô không ra bắp. Tôi phải chặt cả thân cây để xay ra phôi khô, đóng bao dự trữ cho bò ăn dần. Tuy loại thức ăn này không nhiều dinh dưỡng nhưng cũng đảm bảo được phần thức ăn cho bò.

Due to the hot weather and lack of rain, many maize plants do not produce any cobs. So I have to cut the whole plant to grind and dry for cattle. Although this food is not very nutritious, it serves as feed for cattle.

Tác giả/Author: **LÊ THỊ LIÊN**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Mặc dù vụ ngô thất thu do nắng nóng, gia đình vẫn phải thuê xe để bốc thân ngô chở về nhà. Tiền thuê cả xe và người chở là 400 ngàn đồng một buổi.

Although the maize harvest is lost due to the heat, my family still has to rent a cart to bring the stems home. The cost of the vehicle and the carrier is 400,000 VND per half day.

Tác giả/Author: **NGUYỄN XUÂN NINH**
Thôn/Village: Sơn Bình 3/Son Binh 3

Ngô bị ảnh hưởng bởi nắng nóng, làm cho lá bị khô héo, chết dần hoặc năng suất thấp. Diện tích 1 sào ngô trong vườn nhà tôi phải cắt bỏ và cho trâu bò ăn. Bắp bị non và bị thừa hạt, lược lên cho trẻ con trong nhà ăn. Mảnh đất này khó canh tác, hàng năm đều bị khô hạn. Năm ngoái trồng lạc cũng bị khô, năm nay chuyển qua trồng ngô cũng bị tương tự. Vụ sau tôi muốn trồng khoai lang.

Maize is affected by the sun's heat and causes leaves to wither and die, resulting in low yields. This 500m² area of maize in my garden had to be cut and fed to cows and buffalo. This land is difficult to cultivate and suffers from drought every year. Last year, the peanuts on the cultivated land were dry. This year, I changed to grow maize and it was similar. Next season, I want to grow sweet potatoes.



Tác giả/Author: **NGUYỄN XUÂN NINH**
Thôn/Village: Sơn Bình 3/Son Binh 3

Thửa ruộng này vào vụ hè thu thường để trống do không đủ nước canh tác. Năm nay mưa nhiều, tôi nghĩ sẽ phù hợp trồng lúa nhưng sau đó lại không đủ nước nên đồng ruộng bị khô hạn. Gia đình tôi chỉ hy vọng mưa nhiều hơn để đủ nước cho vụ lúa này.

We used to leave this field to fallow in the summer - autumn season due to lack of water. At the beginning of this year, it started to rain and we thought it would be possible to plant rice. However, it was not like we thought; the rain was not sufficient, leading to drought. Now we only hope there will be more rain.

Tác giả/Author: **LÊ THỊ THANH**
Thôn/Village: Mỹ Lạc/My Lac

Mảnh đất bị hạn đang chờ mưa xuống. Nếu không có mưa nhiều thì thửa ruộng này có thể sẽ bị mất trắng.

This dry land needs rain. If there is no prolonged rain, there may be a loss in production.



Tác giả/Author: **VĂN MINH DẦN**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Nếu có mưa thì mảnh đất này đã làm vụ hè thu rồi nhưng không có mưa nên vẫn để vậy, không thể canh tác được.

With rain, these fields would be cultivated during the summer. But we have not had rain so we could not cultivate.



Tác giả/Author: **TRƯƠNG THỊ HOAN**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Hạn hán dẫn đến cây trồng bị chết

Drought kills plants.

Tác giả/Author: **VĂN MINH DÂN**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Vụ hè thu, trồng đậu xanh và ngô.
Thông thường ở thời điểm này thì đậu
và ngô đã mọc lên khá cao rồi nhưng
năm nay chờ mưa nên giờ mới bừa đất
để chuẩn bị gieo hạt.

*Summer-autumn crop of green beans
and maize. Normally by this time,
beans and maize would have grown
high but this year they are waiting for
rain.*



Tác giả/Author: **LÊ ĐỨC ANH**
Thôn/Village: Sơn Bình 1/Son Binh 1

Mùa này ít mưa nên nước không có nhiều để có thể tiếp tục nuôi cá. Nước cho ao cá này có thể được dẫn từ hệ thống tưới tiêu của thôn. Cá sau khi thu hoạch phải đợi đến khi có nước từ hệ thống này cho vụ tiếp theo.

There has been less rain this season, so there is less water for fish. This pond can be fed from the village irrigation system. We have to wait until there is water again to put the stock of fish in.



Tác giả/Author: **LÊ ĐỨC ANH**
Thôn/Village: Sơn Bình 1/Son Binh 1

Đây là ô nhiễm nguồn nước từ rác thải sinh hoạt. Những loại rác này nếu không được xử lý có thể sẽ theo dòng chảy ra đồng ruộng và ảnh hưởng đến cây trồng. Ví dụ các loại túi ni-lông có thể sẽ bị giữ lại, lắng đọng ở ruộng mà không phân hủy được. Tôi muốn nhấn mạnh rằng đừng xem thường rác thải sinh hoạt, chúng ảnh hưởng rất lớn đến cuộc sống và sản xuất nông nghiệp của tất cả mọi người.

Pollution of water from domestic waste. This types of waste, if left untreated, may flow into the field and affect crops. For example, plastic bags can be trapped and deposited in the field without decomposing. I would like to emphasise that we should not underestimate the impacts of waste on everybody's life and agricultural production.



Tác giả/Author: **NGUYỄN THỊ ANH**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Mảnh đất này hàng năm là trồng lạc nhưng do vụ đông xuân mưa nhiều quá nên diện tích này bị úng nước, không thể trồng lạc được. Chúng tôi đang chờ vụ hè thu để có thể trồng đậu xanh hoặc ngô.

This field is usually used for peanut every year but, due to heavy rains, it is waterlogged and impossible to grow peanuts. We are waiting for the summer-autumn season to plant green beans or maize.



Tác giả/Author: **NGUYỄN THỊ ANH**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Vụ đông xuân năm nay được mưa là tốt cây lá nhưng kém năng suất về củ. Theo tôi, vụ đông xuân nên mưa vừa phải, đủ nắng đủ mưa để đạt hiệu quả cả cây, cả củ.

This year the winter-spring season had enough rain for the leaves but poor productivity of the tuber. In my opinion, the winter-spring season should have enough rain and sunshine to allow for both the stem and the tuber to be productive.



Tác giả/Author: **PHẠM HUY HOÀNG**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Do hiện tượng mưa nhiều nên chất lượng củ lạc không tốt. Nhiều củ non và độ chắc hạt kém nên không đạt sản lượng.

Due to heavy rain, the peanut quality is poor. There are many nutless shells and the yield is lower than expected.

Tác giả/Author: **VĂN MINH DẦN**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Thương lái đi thu mua lạc. Giá lạc hiện nay đang dao động và không ổn định.

A trader buys peanuts. Peanut prices are now fluctuating and unstable.



Tác giả/Author: **KHA THỊ HOA**
Thôn/Village: Sơn Bình 1/Son Binh 1

Vụ lạc năm nay được mùa do mưa thuận nhưng lại bị mất giá.

The peanut yield this season is high but the market value is low.



GIẢI PHÁP
SOLUTIONS

Tác giả/Author: **PHẠM HUY HOÀNG**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Gia đình đã tự trồng tre để ngăn sạt lở đất. Trước kia 2 bên bờ suối ông cha trồng tre nên giữ được đất nhưng do tre lâu năm bị thoái hóa và do con người khai thác nên mới sạt lở như hiện tại. Vì vậy, tôi học tập theo ông cha ta ngày xưa, tiếp tục trồng tre để ngăn sạt lở.

We plant bamboo to prevent landslides. Previously, our fathers and uncles planted bamboo alongside the river banks to build up the soil. But due to the degraded bamboo stands and human exploitation of bamboo, soil erosion and landslides happened. So now I follow our ancestors, and continue to plant bamboo to prevent landslides.



Tác giả/Author: **LÊ THỊ THANH**
Thôn/Village: Mỹ Lạc/My Lac

Đây là một phần đất của cậu tôi bị ảnh hưởng bởi sạt lở đất. Trước đây mảnh đất này được sử dụng để trồng lạc. Khi bị sạt lở đất, gia đình cũng đã học tập theo nhiều người đi trước trồng cây tre chống sạt lở và đây cũng là một trong những giải pháp hiện nay của chúng tôi. Nếu sử dụng bao cát thì sẽ không đạt hiệu quả cao và không kinh tế do diện tích sạt lở rộng nên trồng tre được xem như một biện pháp hiệu quả hiện nay. Ngoài mục đích chống sạt lở thì tre còn được dùng để tạo ra các sản phẩm thủ công như rổ, rá.

This is my uncle's land that was affected by landslides. Previously, this land was used for peanuts. When landslides occurred, my family learned from previous generations to plant bamboo trees to prevent landslides. This is one of my family's solutions. Using sandbags is ineffective and uneconomical due to the size of the [large] area prone to landslide. The bamboo is also used for handicraft, such as basket weaving.



Tác giả/Author: **PHẠM HUY HOÀNG**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Từ 3 sào đất bị sạt lở thì tôi đã khắc phục được 75% nhờ ke bờ bằng bao tải cát. Năm nay, theo tôi thì tiền khắc phục sạt lở đất với vụ mùa lạc năm nay là bằng nhau.

By using sandbags, I have recovered 75% of the 1,500m² affected by landslides. I think the cost of landslide remediation this year will be equal to the income from the crop.



Tác giả/Author: **NGUYỄN THỊ ANH**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Ở diện tích sạt lở nhỏ hơn, người dân có thể dùng bao tải cát để giảm sạt lở.

On smaller areas, people can use sandbags to stabilise soils to reduce landslides.



Tác giả/Author: **LÊ CÔNG UẨN**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Trồng cỏ voi gần diện tích đất sạt lở nhằm hạn chế sạt lở đất, đồng thời tạo nguồn thức ăn cho trâu bò.

Elephant grass is planted near areas prone to landslide, to limit its impacts and to provide feed for cattle.



Tác giả/Author: **LÊ CÔNG UẨN**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Dùng các loại cây dại để tủ gốc khoai từ nhằm giữ độ ẩm. Nếu khoai từ không đủ độ ẩm sẽ không cho củ hoặc củ bé.

Wild plants alongside sweet potatoes can retain moisture. If the sweet potato plants do not get enough moisture, they will not produce roots.



Tác giả/Author: **VĂN THỊ LÀI**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Bị sạt lở ở diện tích đất canh tác sắn, gia đình tôi trồng cỏ sữa để hạn chế sạt lở.

Erosion affects land planted with cassava. My family planted grass to reduce landslides.

Tác giả/Author: **DƯƠNG ĐỨC THÁI**

Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Trước kia tôi trồng sắn 1.3 ha, một năm trừ các chi phí thuê nhân công thì còn 24 triệu đồng. Tôi cảm thấy hiệu quả không cao, đồng thời cũng là vì không có đầu ra ổn định sau khi nhà máy VEDAN giải thể do ảnh hưởng đến môi trường. Ngoài ra, trồng sắn hàng năm, do đất dốc, nên bị xói mòn nhiều. Từ ba yếu tố này, tôi thiết nghĩ sẽ mang lại nhiều hiệu quả nếu trồng cây ăn quả. Hiện tại, tôi trồng cam và quýt là 620 cây, ngoài ra có trồng xen với ổi và sấu. Tôi còn kết hợp với trồng cỏ lạc dưới gốc cây theo đường băng để chống xói mòn. Theo tôi nghĩ, cỏ lạc cũng được xem là một loại cây có thể cung cấp một lượng đạm tự nhiên, bổ sung dưỡng chất cho cây ăn quả. Hệ thống tưới tiêu nhỏ giọt cũng được tôi đầu tư để cung cấp nước cho cây ăn quả vào mùa khô. Vườn cam đã được 16 tháng và tôi mong đợi vườn cam của tôi sẽ cho hiệu quả cao, đậu quả tốt và đầu ra ổn định. Tôi đánh giá là mô hình này sẽ giúp điều hòa khí hậu tốt hơn, giữ nguồn nước tốt hơn so với độc canh sắn.

Previously, I planted 1.3 hectares cassava. After paying the labour cost, the revenue was 24 million dong for one year. I feel it does not give high benefit. Moreover, the closure of the VEDAN [MSG] factory led to reduced demand, and growing cassava every year can lead to severe erosion on sloping land. Due to these three factors, I thought it would be better to grow fruit trees. Now, I have planted 620 orange and mandarin trees, and in addition I am intercropping guava with dracontomelon. I also put arachis pinto under the fruit trees along the contour line to prevent erosion. As I understand, arachis pinto is a nitrogen-fixing plant that can add nutrients to the fruit trees. I also invested in a drip irrigation system to provide water for the fruit trees in the dry season. The orange orchard has been in place for 16 months and I expect it to give a high fruit yield, with good fruit and stable output. In comparison to monoculture cassava, I prefer this model as it will encourage a better micro-climate and maintain soil moisture on sloping land.





Tác giả/Author: **DƯƠNG ĐỨC THÁI**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Cỏ lạc được tôi đưa vào vườn cam giúp giảm thiểu xói mòn trên đất dốc, đồng thời theo tôi biết loại cỏ này cũng bổ sung dinh dưỡng cho cây cam.

Arachis pintoi has been introduced in the orange orchard to reduce soil erosion on sloping land. At the same time, I know that the grass also provides nutrients to the orange trees.

Tác giả/Author: **LÊ CÔNG UẨN**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Khi đưa keo vào đất rừng trồng, nên chú ý đến cách khai thác sau 5 năm. Nên khai thác theo hình thức cuốn chiếu, không nên cắt toàn bộ diện tích rừng trồng một lần. Nếu làm được điều này, chúng ta có thể giảm thiểu được xói mòn đất và bảo vệ nguồn nước.

When planting acacia on forest land, you have to be careful when harvesting after five years. The entire planted land should not be clearfelled in one go, in order to reduce soil erosion and protect water sources.





Tác giả/Author: **KHA THỊ HOA**
Thôn/Village: Sơn Bình 1/Son Binh 1

Người dân bắt đầu trồng lại rừng phòng hộ. Việc này nhằm bảo vệ đất, nguồn nước và chống xói mòn.

Protecting forests also protects water sources and the soil from erosion.



Tác giả/Author: **TRƯƠNG THỊ HOAN**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Đất đồi dốc thường xuyên bị xói mòn, nên trồng cây keo trám trên đất dốc chống xói mòn, nâng cao kinh tế gia đình.

Soil on slopes is often eroded, so planting acacia can help prevent erosion and improve household economics.



Tác giả/Author: **HỒ VĂN HOAN**
Thôn/Village: Sơn Trung 2/Son Trung 2

Tranh thủ mưa xuống để cày ruộng. Gia đình này chấp nhận làm thủ công, sử dụng sức kéo của trâu cày để tận dụng trời mưa. Anh ta cho biết, cả xóm có 1 cái máy cày, nếu chờ sử dụng thì e rằng ruộng sẽ bị khô nên người hàng xóm này tranh thủ cày bằng trâu.

An advantage of the rain is that it enables us to plough. This family chooses to use manual labour, using the pulling power of the buffalo to plough. This farmer says that the village has only one tractor and waiting for it means the field will be dry, so he uses the buffalo instead.



Tác giả/Author: **PHẠM THỊ VÂN**
Thôn/Village: Sơn Bình 2/Son Binh 2

Cây vừng mang lại kinh tế tốt và chịu nắng tốt. Gia đình tôi vườn khá rộng nên tôi trồng đủ các loại cây, trong đó có cả vừng.

Sesame is valuable economically and can cope with heat. My family garden is quite large so I planted all kinds of plants, including sesame trees.

Tác giả/Author: **NGUYỄN HUY SANG**
Thôn/Village: Sơn Bình 1/Son Binh 1

Trước đây, mảnh đất này trồng keo và bị ảnh hưởng khá nhiều từ bão nên không mang lại hiệu quả cao. Gia đình này đã thay đổi sang trồng chè nhằm cho sản phẩm ổn định và đồng thời cũng là giải pháp thích ứng với điều kiện khí hậu khắc nghiệt như bão, lũ lụt.

Previously, this land was planted with acacia and suffered from storm damage, so it may not be productive. This family has changed to tea to enable a more stable output whilst adapting to severe weather conditions, such as storms and floods.





Tác giả/Author: **PHẠM HUY HOÀNG**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Sau khi thu hoạch lạc được trồng xen ngô thì chúng tôi bắt đầu gieo vụ hè thu là đậu xanh xen ngô. Việc trồng xen theo tôi giúp giữ độ ẩm cho đất tốt hơn và giúp hấp thụ các-bon do trồng nhiều cây xanh hơn; đồng thời mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn là trồng độc canh. Ví dụ: Nếu tôi trồng mỗi đậu xanh thì khi thời tiết không thích hợp có thể mất trắng nhưng nếu trồng thêm ngô thì có thể ngô không bị ảnh hưởng.

After harvesting the peanut that was intercropped with maize, we start intercropping green bean with maize. In my opinion, intercropping improves soil moisture and helps it to take up carbon. It also brings more economic benefits than monoculture. For example, if I planted only green bean, I could lose all the crop if the weather was unfavourable. But if I intercrop with maize, I could still have maize to harvest.



Tác giả/Author: **NGUYỄN THỊ VIỆT**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Để nâng cao hiệu quả kinh tế trên cùng diện tích đất, tôi trồng nhiều loại cây khác nhau: cây dong giềng, cây khoai lang, sắn, kiệu. Trong đó, cây sắn có chu kỳ phát triển dài, chống chịu hạn hán tốt, tránh được việc bỏ hoang đất về mùa hạn.

To improve economic benefits, I planted many different crops on the same land: Achira (Canna edulis), sweet potato, cassava, Allium chinense. In particular, cassava has a long growth, is resistant to drought, and can improve poor soils.

Tác giả/Author: **NGUYỄN TIẾN MINH**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Trồng xen sắn và lạc trên diện tích đất vườn, năng suất lạc vẫn đảm bảo bằng với chuyên canh cây lạc, bên cạnh đó có thêm thu nhập từ sắn, nâng cao thu nhập bằng 2 lần so với trồng chuyên canh cây lạc. Đồng thời, trồng sắn xen lạc, cây sắn chịu hạn tốt, đến mùa hạn cây sắn vẫn phát triển bình thường (nếu không trồng xen thì đến mùa hạn, diện tích đất vườn sẽ bị bỏ hoang).

Growing cassava and peanuts in the home garden, peanut yield is still the same as specialising in peanut cultivation, but we can also earn twice more in income from cassava than if we just cultivate peanut. At the same time, intercropping cassava and peanut makes cassava more drought tolerant, and it develops normally (if monocultured, the land will be fallowed due to drought in the dry season).



Tác giả/Author: **NGUYỄN TIẾN MINH**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế của diện tích đất vườn, gia đình đã phá bỏ cây tạp, chuyển đổi sang trồng cây cam. Trong giai đoạn đầu, cây cam còn nhỏ thì gia đình trồng xen lạc, đậu giữa các hàng cam để có thu nhập ngắn hạn, đảm bảo thu nhập. Tuy nhiên, về mùa nắng, cây thường xuyên thiếu nước, do đó tôi đã vét đất xung quanh gốc thấp xuống để giữ nước, đồng thời tấp tú gốc cam (bằng thân cây lạc) giữ độ ẩm, giữ đất không bị rửa trôi khi tưới và khi mưa. Bên cạnh đó, trong quá trình thân cây lạc phân hủy sẽ tạo thành phân xanh bón cho cây, cải tạo đất.

In order to have more economic benefits from the home garden, my family converted to orange trees. In the early stages, young orange trees were intercropped with peanuts for short-term income. However, in the dry season the trees are often dehydrated, so I dug the soil around the roots to retain the soil moisture. Peanut stalks keep the soil from being washed away by rain and irrigation. In addition, the stalks improve the soil and act as a green manure as they decompose.



Tác giả/Author: **NGUYỄN THỊ ANH**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Trồng xen ngô và khoai. Theo tôi trồng xen đem lại lợi ích cao hơn so với trồng độc canh một loại cây. Trước kia tôi chỉ trồng một loại cây, nếu mất mùa thì mất hoàn toàn nhưng nếu trồng xen mất mùa ngô thì vẫn còn khoai lang. Khoai lang có thể lấy củ hoặc lấy rau để chăn nuôi.

Maize intercropped with potato is in my opinion more beneficial than monoculture. In the past, I planted only one kind of crop and a loss meant the complete season's harvest was lost. However, with intercropping, if the maize crop is lost there are still sweet potatoes to eat and leaves to feed the livestock.

Tác giả/Author: **NGUYỄN HUY SANG**
Thôn/Village: Sơn Bình 1/Son Binh 1

Tủ rơm chống hạn cho chè. Sau một tháng có thể thấy những hiệu quả mà biện pháp này mang lại. Vừa ngăn bay hơi nước, rơm còn có tác dụng bổ sung độ mùn cho đất. Gần như tất cả các hộ trồng chè đều áp dụng biện pháp này.

Straw mulch for tea plants. After a month, we can see the effects of this measure. The mulch reduces evaporation and also adds humus to the soil. Nearly all tea growers use this method.





Tác giả/Author: **NGUYỄN VĂN HOÀNG**
Thôn/Village: Sơn Trung 2/Son Trung 2

Hồ chứa nước tưới của gia đình tự đào để dự trữ nước cho những thời điểm nắng nóng hay khô hạn thiếu nước.

The irrigation reservoir is self-dug to keep water for hot or dry periods.

Tác giả/Author: **HỒ VĂN HOAN**
Thôn/Village: Sơn Trung 2/Son Trung 2

Ruộng này bị hạn, mùa khô có canh tác lúa. Nhiều hộ gia đình ở đây đã sử dụng máy cày để vừa xới đất vừa tạo ra những rãnh chứa nước. Khi mưa xuống, những rãnh nước này sẽ giữ lại nước, sau đó chúng tôi có thể sử dụng nước này để tưới và tát nước cho toàn bộ ruộng, đây là một trong những giải pháp mà chúng tôi áp dụng để tận dụng khi có mưa. Theo tôi, giải pháp này khá hiệu quả và chúng tôi đã áp dụng từ năm 2015. Thay vì đào giếng, chúng tôi sử dụng cách này.

This ricefield is affected by drought in the dry season. Many households have used tractors to prepare the soil and create water ditches. When it rains, these ditches retain water, which can then be used to irrigate the whole field. This is one of the methods that we apply to take advantage of the rain. In my opinion, it is quite effective and we have applied it since 2015. Instead of digging a well for water, we do this way.





Tác giả/Author: **DƯƠNG ĐỨC THÁI**
 Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Hệ thống tưới nước tự động nhỏ giọt cũng được tôi đưa vào nhằm cung cấp đủ nước tưới cho vườn cam mà không phụ thuộc quá nhiều vào nước mưa.

The drip irrigation system provided sufficient water for the orange orchard without relying too much on rain.



Tác giả/Author: **PHẠM THỊ MÂN**
 Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Quá trình thu hoạch lạc nên diễn ra nhanh chóng vào mùa này. Nên thu hoạch lạc vào sáng sớm hoặc chiều mát để tránh nắng nóng.

The peanut harvesting process should take place quickly this season and the crop should be harvested in the early morning or late afternoon to avoid the sun's heat.



Tác giả/Author: **HỒ VĂN HOAN**
 Thôn/Village: Sơn Trung 2/
 Sơn Trung 2

Khi hạn hán không có nước sản xuất thì dùng máy bơm để cung cấp nước sản xuất. Sau đó dàn đều nước và san phẳng ruộng để chuẩn bị sạ lúa. Các con trong gia đình thường giúp đỡ bố mẹ cho những hoạt động sản xuất nông nghiệp này.

When drought happens and there's no water, we use pumps to water the crops. Then we spread the water and level the field to prepare for sowing rice. The children often help parents with these farming activities.



Tác giả/Author: **HỒ VĂN HOAN**
 Thôn/Village: Sơn Trung 2/Sơn Trung 2

Đồng ruộng bị khô, nước không đủ tưới tiêu cho 1 bên ruộng lúa nên nhiều gia đình đã đầu tư máy bơm nước để bơm nước cho ruộng nhằm cung cấp nước tưới vào mùa khô. Ở thôn tôi, mấy năm nay có chục cái máy này, tiền đầu tư là tầm 2 triệu đồng, sau đó có thể cho người khác thuê lại với giá 1 sào là 300 nghìn đồng. Giải pháp này mới có ở thôn. Năm sau nếu biện pháp này có hiệu quả, sẽ đầu tư cho gia đình. Máy bơm này không chỉ bơm nước cho đồng ruộng mà chúng tôi còn dùng để tưới cây gần nguồn nước.

Many families have invested in water pumps to irrigate rice fields during the dry season. In my village, there are dozens of water pumps in recent years. The investment is about 2 million dong, and owners can then rent (the pumps) to others. The cost for 500m² is 300,000 VND. This method is new in the village, but next year if the drought happens, we will invest in a pump. This pump will be used to irrigate the field and the plants near the water source.



Tác giả/Author: **HỒ VĂN HOAN**

Thôn/Village: Sơn Trung 2/Son Trung 2

Bò dùng để cày, chúng chịu nhiệt tốt hơn trâu.

Cows used for ploughing. They tolerate the heat better than buffalo.



Tác giả/Author: **VĂN MINH DẪN**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Gia đình tôi chăn nuôi heo nhiều nên đang sử dụng đệm lót sinh học giúp giảm thiểu mùi hôi thối từ phân heo, ngoài ra còn giúp tiết kiệm nước tắm cho heo mùa khô hạn.

My family raises pigs. We are using the Effective Microorganism method which reduces the stench from the pig manure and reduces the water used to bath the pigs during the dry season.



Tác giả/Author: **HỒ MINH HIẾU**
Thôn/Village: Sơn Bình 2/Son Binh 2

Theo tôi biết, mấy năm nay một vài hộ ở đây đã chuyển đổi sang nuôi đà điểu do đà điểu là con vật chịu được nắng nóng tốt. Đà điểu cũng dễ nuôi và thường được nuôi để lấy thịt.

As far as I know, this year a few households have started with ostriches because they are resistant to heat. Ostriches are easy to raise and are usually kept for meat.



Tác giả/Author: **NGUYỄN THỊ VIỆT**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Phá bỏ những cây có giá trị kinh tế thấp để trồng các loại cây có giá trị kinh tế cao hơn, kết hợp xen canh trong sản xuất: cải, cà chua, ớt.

We can remove trees of low economic value to grow other crops with higher economic value. These higher value crops can be intercropped with for example cabbage, tomato or chili.



Tác giả/Author: **KHA THỊ HOA**
Thôn/Village: Sơn Bình 1/Son Binh 1

Trồng bí xanh để đáp ứng nhu cầu thực phẩm trong gia đình và tăng thêm thu nhập. Nếu thời tiết nắng nóng hoặc hạn quá, năng suất sẽ giảm đáng kể.

Growing pumpkins can meet the family's food requirements and raise income. If the weather is too hot or dry, the yield will decrease.



Tác giả/Author: **TRƯƠNG THỊ HOÀN**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Trồng ngô xen canh khoai lang, tăng hiệu quả kinh tế. Khoai che phủ gốc cho ngô và ngô tạo bóng mát cho khoai bớt thiệt hại cho ngô mùa nắng hạn.

Growing maize intercropped with sweet potato increases economic efficiency. Maize shades the sweet potato and reduces the drought damage on both.



Tác giả/Author: **NGUYỄN XUÂN NINH**
Thôn/Village: Sơn Bình 3/Son Binh 3

Hàng xóm nhà tôi trồng xen lạc và sắn. Tôi nghĩ việc trồng xen này có thể mang lại đa dạng năng suất.

My neighbour intercrops peanut and cassava. I think this intercropping can bring a wide range of benefits.

Tác giả/Author: **NGUYỄN HUY SANG**
Thôn/Village: Sơn Bình 1/Son Binh 1

Trồng xen ngô và chè nhằm chống nắng cho chè và đa dạng nguồn thu nhập.

Intercropping maize and tea protects the tea plants from the heat of the sun. This method also diversifies our income source.



Tác giả/Author: **NGUYỄN THỊ QUÝ**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Tại vườn nhà tôi, trước đây chủ yếu là các loại cây tạp không có giá trị, đồng thời một số diện tích các cây ngắn ngày như đậu, lạc nhưng năng suất thấp, hiệu quả kinh tế không cao. Vì vậy, tôi phá bỏ các cây tạp, chuyển sang trồng cây tiêu tại vườn nhà. Cây tiêu khá phù hợp với chất đất nhà tôi và dễ chăm sóc. Chúng tôi cũng đã có sẵn giống và 9 cây mắc làm trụ. Cây cho thu nhập cao, dễ tiêu thụ. Đồng thời sử dụng hệ thống tưới nhỏ giọt, giảm lượng nước tưới so với cách tưới truyền thống (vì tại Kỳ Sơn về mùa hạn thường bị thiếu nước). Ngoài ra, sử dụng cây sống để làm trụ cho tiêu leo (có thể sử dụng được nhiều năm, từ 20 – 30 năm) thay vì dùng cọc bê tông hoặc cây gỗ khô, góp phần bảo vệ môi trường, che bóng mát.



In the home garden, the trees we were growing before had no economic value. I had some crops, such as beans and peanuts, but they also suffered low productivity and low economic return. So, I removed them and planted black pepper in the garden. Black pepper is suitable for our soil and is easy to care for. We use drip irrigation to reduce the amount of water required compared to a traditional system (because in the dry season Ky Son is often short of water). The black peppers climb on live trees (which can be used for 20-30 years) instead of concrete piles or dry wood. This protects the environment, and provides a cool, shaded environment.



Tác giả/Author: **LÊ ĐỨC ANH**
 Thôn/Village: Sơn Bình 1/Son Binh 1

Chè và tiêu được trồng xen trong vườn nhà dưới bóng cây mắc.

Tea and pepper are intercropped in the garden under the shade of the Mac trees.



Tác giả/Author: **VĂN MINH DÂN**
 Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Chè xanh được tủ gốc bằng rơm nhằm giữ độ ẩm cho cây vào mùa hè và chống xói mòn đất vào mùa mưa.

Green tea is mulched with straw to maintain soil moisture in the summer and prevent soil erosion in the rainy season.



Tác giả/Author: **PHẠM THỊ VÂN**
Thôn/Village: Sơn Bình 2/
Son Binh 2

Gia đình tôi trồng keo để giảm nhiệt độ, độ nóng xung quanh nhà. Ngoài ra còn chống xói mòn. Tôi trồng 2 héc-ta keo và mít để sử dụng trong gia đình và để bán. Quanh vườn này tôi còn trồng đỗ, lạc.

My family planted acacia to reduce the temperature around the house. It also helps to prevent erosion. I planted two hectares of acacia and jackfruit for household consumption and to sell. Around this garden I also planted beans and peanut.



Tác giả/Author: **NGUYỄN THỊ ANH**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Cây lộc vừng trồng quanh nhà vừa lấy bóng mát vừa làm cảnh quan đẹp hơn.

Barringtonia acutangula planted around the house provides shade and make the landscape more beautiful.



Tác giả/Author: **VĂN THỊ LÀI**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Rừng tràm được trồng xung quanh khu vực diện tích đất canh tác nhằm mang lại khí hậu trong lành và giảm bớt nhiệt độ xung quanh diện tích canh tác cây ngắn ngày.

Melaleuca forests are planted around the farm land to cool the air and reduce the temperature around the fields where short term crops are planted.



Tác giả/Author: **LÊ ĐỨC ANH**
Thôn/Village: Sơn Bình 1/Son Binh 1

Hàng rào xanh giúp hạn chế bụi bẩn vào trong nhà. Ngoài ra, còn giúp cảnh quan đẹp, mát vào mùa hè.

A green fence helps to reduce dust in the home. In addition, it makes the local scenery more beautiful, and keeps the air cooler in the summer.



Tác giả/Author: **VĂN MINH DÂN**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Trồng cây xanh quanh nhà giúp điều hòa khí hậu.

Planting trees around the house helps to regulate climate.

Tác giả/Author: **VĂN THỊ LÀI**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Dùng lá cọ và trồng cây bầu leo để phủ lên chuồng, chống nóng cho heo. Tôi tự học hỏi những hộ khác trong thôn để áp dụng cách làm này. Tôi nghĩ nó hiệu quả, nếu không phủ như vậy, nóng quá heo con sẽ bị tiêu chảy và heo mẹ dễ bị xảy thai.

Palm and gourd leaves cover the pigsty. I learned this method from other villagers and I think it works. Without cover to protect against the heat, piglets will get diarrhea and sows are prone to miscarriage.



Tác giả/Author: **VĂN THỊ LÀI**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Ngoài che phủ mái chuồng heo bằng cây xanh và lá cọ, tôi còn phải dùng quạt để quạt mát cho heo khi thời tiết quá nóng.

In addition to covering the roof of the pigsty with branches and leaves, I have to use a fan to cool the pigs when the weather is hot.



Tác giả/Author: **LÊ THỊ THANH**
Thôn/Village: Mỹ Lạc/My Lac

Nắng nóng, người dân phải bổ sung nước cho trâu thường xuyên.

In the heat of the sun, people have to water the buffalo regularly.



Tác giả/Author: **KHA THỊ HOA**

Thôn/Village: Sơn Bình 1/Son Binh 1

Nhà lưới sản xuất rau sạch để sử dụng trong gia đình và bán. Mô hình này có tác dụng chống lại những tác động thời tiết bên ngoài như nắng, mưa nhiều và sâu bệnh.

A greenhouse to produce clean vegetables for domestic use and to sell. A greenhouse works to control outdoor weather conditions such as sunlight, heavy rain, and also prevents pests.



Tác giả/Author: **PHẠM THỊ MÂN**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Tủ rơm để giữ ẩm cho các gốc chuối đồng thời cũng hạn chế cỏ dại mọc.

Straw mulch is used to moisturise the banana roots and suppress weeds.



Tác giả/Author: **LÊ CÔNG UẨN**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Rơm rạ phơi khô để dự trữ thức ăn cho trâu, bò vào mùa mưa.

Straw is dried and stored for cattle feed in the rainy season.



Tác giả/Author: **VĂN THỊ LÀI**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Bạt che xung quanh chuồng heo để giữ ấm vào mùa lạnh

A canvas cover around the pigsty keeps the animals warm in the cold season.



Tác giả/Author: **TRƯƠNG THỊ HOAN**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Che chắn chuồng bò chống rét và dự trữ thức ăn cho mùa mưa rét (cây lạc, rơm rạ).

Here is a cowshed for the cold season, with food reserves (peanut, straw).



Tác giả/Author: **LÊ THỊ LIÊN**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Với các cây ngô cho ra bắp, sau khi thu hoạch, gia đình tôi tranh thủ nắng để phơi. Phần bắp ngô được sử dụng để xay bột cho bò ăn trong mùa lạnh. Phần vỏ bắp để làm thức ăn thêm hàng ngày cho bò. Riêng phần thân cây thì chặt và ủ để làm phân xanh cho vụ tiếp theo.



After the harvest, my family puts the corn to dry in the sun. The dried corn is ground for cow feed in the cold season. The stalks are separated and used to make green manure for the next season.



Tác giả/Author: **LÊ THỊ THANH**
Thôn/Village: Mỹ Lạc/My Lac

Lạc được canh tác để lấy củ, đồng thời xác cây lạc có thể sử dụng phơi khô để làm thức ăn dự trữ cho trâu bò vào mùa rét hoặc nếu gặp thời tiết ẩm ướt hoặc mưa không thể phơi khô thì người dân có thể sử dụng chúng như phân bón cho cây trồng hoặc tủ gốc cây tiêu, cam, quýt.

While peanuts are cultivated for their seeds, the plant stalks can also be dried and fed to buffalo in the cold season. If the weather is too humid, and we cannot dry the stalks, they can be used as green manure for plants such as black pepper, orange, and mandarin.



Tác giả/Author: **NGUYỄN THỊ ANH**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Khí sinh học bi-ô-ga: Lắp được hệ thống bi-ô-ga sẽ tận dụng được lượng phân trong chăn nuôi. Đồng thời, tiết kiệm được 1.5 triệu đồng/năm tiền ga nấu nướng và cũng không ảnh hưởng môi trường xung quanh như mùi hôi thối hoặc phân bắn.

Installing a bio-gas system like this one makes use of livestock manure. At the same time, we can save 1.5 million dong per year of cooking gas and the surroundings are not affected by stinky odors or feces.



Tác giả/Author: **VĂN THỊ LÀI**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Phân heo được thải qua đường ống xuống bể bi-ô-ga. Khí ga này dùng để nấu nướng và phân trong bể được dùng để bón cây. Ngoài ra còn giảm mùi hôi thối. Nếu không dùng bi-ô-ga một năm gia đình tốn 1 triệu tiền mua ga.

The pig manure is discharged through the pipe into the bio-gas tank. This bio-gas is used for cooking and the residue in the tank is used to fertilise plants. This process also reduces the strong smell from pig manure. Without this set-up, my family would spend one million dong on gas.



Tác giả/Author: **VĂN MINH DÀN**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Một bên là ống dẫn phân từ chuồng heo xuống bể bi-ô-ga và một bên là cửa thải phân. Hệ thống này cung cấp nhiên liệu nấu nướng trong gia đình. Ngoài ra còn tăng giá trị kinh tế của việc chăn nuôi gia súc, gia cầm đồng thời giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Gia đình tôi nuôi bình quân 80 con heo nên lượng khí này dư thừa so với nhu cầu của chúng tôi. Hiện tại, tôi cũng chuyển qua áp dụng đệm lót sinh học để có thể tận dụng tốt nhất lượng phân thải ra từ heo.

This bio-gas system provides cooking fuel for the family and minimises environmental pollution. We raise about eighty pigs and the gas produced from this manure is more than enough for our needs. At the moment, we are also using the Effective Microorganism method to get the best out of the pig excrement.

Tác giả/Author: **DƯƠNG XUÂN LINH**
Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Trạm khí tượng dùng để đo lượng mưa, gió, nhiệt độ, độ ẩm... là một trong những kênh nắm thông tin thời tiết tại địa phương. Từ đó có thể khuyến cáo bà con trong sản xuất. Cần có những người cập nhật thông tin thường xuyên và thông báo tới bà con cụ thể để bà con có thể nắm được những thông tin về khí hậu này.

The weather station is used to measure rainfall, wind speed and wind direction, temperature, and humidity. This is one of our local weather information sources. Using the reading from this station, we can advise farmers. It is necessary to keep people up-to-date on weather and inform the local people so that they can better understand the weather information.





Tác giả/Author: **DƯƠNG XUÂN LINH**

Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Qua lịch thời vụ, bà con có thể tham khảo bản thông tin để ứng dụng vào quá trình sản xuất.

Farmers can refer to the crop calendar and use this information in their management.



Tác giả/Author: **NGUYỄN VĂN HOÀNG**

Thôn/Village: Sơn Trung 2/Son Trung 2

Thông tin khí hậu qua mạng: Internet là một trong những nguồn thông tin về thời tiết và khí hậu mà chúng tôi hiện đang tiếp nhận.

Online climate information: One of the ways we receive information about the weather is through the internet.



Tác giả/Author: **DƯƠNG XUÂN LINH**

Thôn/Village: Mỹ Lợi/My Loi

Tranh thủ thời tiết thuận lợi để bà con gieo ngô vụ hè thu.

Farmers take advantage of good weather conditions to plant maize for the summer - autumn season.



CƠ HỘI NHÂN RỘNG NÔNG NGHIỆP THÍCH ỨNG THÔNG MINH VỚI KHÍ HẬU (CSA): KỂ CHUYỆN BẰNG HÌNH ẢNH VỚI TỰA ĐỀ 'TIẾNG NÓI NHÀ NÔNG VỀ NÔNG NGHIỆP THÔNG MINH VỚI KHÍ HẬU' TẠI KỶ SƠN, HÀ TĨNH

Để nâng cao nhận thức về các tác động của biến đổi khí hậu và tầm quan trọng của việc áp dụng các phương pháp nông nghiệp thông minh (CSA), một dự án Kể chuyện bằng hình ảnh với tựa đề 'Tiếng nói nhà nông về Nông nghiệp thông minh với khí hậu' đã được tiến hành tại xã Kỳ Sơn, tỉnh Hà Tĩnh, Việt Nam. Trong khoảng thời gian từ tháng 5 đến tháng 7 năm 2017, 24 nông dân đã tham gia tập huấn hướng dẫn kỹ thuật cơ bản về sử dụng máy ảnh và phương pháp kể chuyện bằng hình ảnh để chia sẻ kinh nghiệm thực tế về an ninh lương thực, thích ứng với biến đổi khí hậu và giảm thiểu phát thải khí nhà kính.

Bằng cách sử dụng hình ảnh, các nông dân đã chụp lại và chia sẻ kinh nghiệm cũng như câu chuyện của họ với những người nông dân khác và các nhà hoạch định chính sách. Vào ngày 6 tháng 7 năm 2017, Trung tâm Nghiên cứu Nông Lâm Thế giới (ICRAF Việt Nam) đã phối hợp với Hội Nông dân tỉnh Hà Tĩnh, Ủy ban nhân dân xã Kỳ Sơn và Đoàn Thanh niên xã Kỳ Sơn tổ chức sự kiện 'Ngày hội thích ứng thông minh với Biến đổi khí hậu'. Trong đó, một phần chính của sự kiện là triển lãm Kể chuyện bằng hình ảnh, nơi mà người nông dân giới thiệu và chia sẻ kinh nghiệm qua những bức ảnh được chụp bởi chính họ.

Thôn Mỹ Lợi nằm ở trung tâm xã Kỳ Sơn là một trong 3 thôn được chọn tại Việt Nam để thực hiện thí điểm dự án xây dựng thôn thích ứng thông minh với biến đổi khí hậu (CSV hay còn gọi là Làng Nông thuận thiên), dưới sự tài trợ của chương trình Nghiên cứu CGIAR về Biến đổi khí hậu, Nông nghiệp và An ninh lương thực (CAAFS). Những địa điểm được ưu tiên lựa chọn để thực hiện dự án bởi tính dễ bị tổn thương với những thách thức của khí hậu như hạn hán, lũ lụt, nắng nóng và rét đậm, rét hại. Dưới sự ảnh hưởng của các hiện tượng thời tiết cực đoan này, sinh kế của người nông dân ngày càng gặp nhiều rủi ro.



A GOOD SHOT FOR SCALING UP CLIMATE-SMART AGRICULTURE: PHOTOVOICE 'CLIMATE-SMART AGRICULTURE THROUGH FARMERS' VOICE IN KY SON, HA TINH

To raise awareness about the impacts of climate change and the importance of climate-smart agriculture (CSA) practices, a photovoice project 'Climate-smart agriculture through farmers' voice' was conducted in Ky Son commune in Ha Tinh province, Viet Nam. From May to July 2017, 24 farmers attended workshops on basic camera techniques and visual storytelling to share their experiences concerning food security, climate change adaptation, mitigation and GHG emission reduction.

Using photography, the villagers documented and shared their experiences with fellow farmers and policymakers. On 6 July 2017, a CSA event was organized by the World Agroforestry Centre (ICRAF) Viet Nam, in collaboration with the Ha Tinh Farmer's Union, Ky Son People's Committee and Ky Son Youth Union. One major component of the event was the photovoice exhibition where farmers showcased and narrated their experiences using photography.

My Loi is one of three Climate-Smart Villages (CSVs) in Viet Nam under the CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CAAFS). These sites were prioritized due to their vulnerability to specific climate challenges like droughts, floods, hot spells, and cold snaps. Farmer's livelihoods have become more at risk because of these kinds of weather events and climate variability. In the CSVs farmers, practitioners and scientists test climate-smart practices and learn together.





Biên soạn/Editors:

Carter Anoushka
Cleary John
Dương Minh Tuấn
Lê Thị Tầm
Nguyễn Đức Trung
Simelton Elisabeth
Trần Hà My

Thiết kế và trình bày/Illustrators and Designers

Bernardo Eisen
Dương Minh Tuấn
Maggiore Gianfranco
Trần Hà My



Trung tâm Nghiên cứu Nông Lâm Thế giới (ICRAF) Việt Nam

Địa chỉ: Tầng 13, Tòa nhà HCMCC, 249A Thụy Khuê, quận Tây Hồ, Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại: +84 (0)24 3783 4644/45

Email: icraf-vietnam@cgiar.org

Website: <http://www.worldagroforestry.org/country/vietnam>

World Agroforestry Centre (ICRAF) Viet Nam

13th floor, HCMCC Tower, 249A Thuy Khue, Tay Ho district, Ha Noi, Viet Nam

Tel & Fax: +84 (0)24 3783 4644/45

Email: icraf-vietnam@cgiar.org

Website: <http://www.worldagroforestry.org/country/vietnam>