

**Ib yam huab cua hloov pauv ua ke cov uas non lw ua ke ib yam
teej thaj chaw uas peb peej xeem nyob, thiab teej yim txev nees
uas nyoo tsau pem hauv dej dub**

**Thích ứng với biến đổi khí hậu thông qua nông lâm kết hợp
dựa vào vị trí cụ thể dành cho cộng đồng và hộ gia đình tại
vùng đầu nguồn sông Đà**

Kev qia nim no
Hướng dẫn thực tế



Yog dab tsi
Huab cua hloov pauv ,
Ntiaj teb no sov?

Biến đổi khí hậu,
Sự nóng lên toàn cầu
Là gì?

“Huab cua hloov pauv” twb le yoom qia hias tias pauv hloov cov huab
cua mug dau los tsog hauv ib yam, twb lo ua ke mug tsua ib lub swj
hwm ntev, yog cov txua yam lo yog cov tib nees uas ua tej av ua hllov
pauv txua yam ua ke cov huav cua hov.

“Biến đổi khí hậu” được dùng để chỉ những thay đổi của khí hậu vượt ra
khỏi trạng thái trung bình đã được duy trì trong một khoảng thời gian dài,
thường là một vài thập kỉ hoặc dài hơn, do các yếu tố tự nhiên và/ hoặc do
các hoạt động của con người trong việc sử dụng đất và làm thay đổi thành
phần của bầu khí quyển

Khov uas huab cua hloov pauv yog cov huab cua CO_2 , CH_4 , NO_2 uas muaj zug kwg li.

Nguyên nhân của BĐKH:

Do “hiệu ứng nhà kính” – nồng độ khí CO_2 , CH_4 , NO_2 quá lớn trong không khí.

Kev hloov pauv huab cua hloov pauv |

Thích ứng với Biến đổi khí hậu

Kev hloov pauv huab cua hloov pauv txhais tau
hais tias kho / txo qhov cuam tshuam ntawm kev
hloov pauv huab cua

Thích ứng với biến đổi khí hậu là khắc phục
những tác động của BĐKH

Kev kho / txo qis raws qhov chaw tshwj xeeb,
thaj chaw thiab thaj av

Tính khu vực, vùng, vị trí địa hình

txhais tau tias txo qhov cuam tshuam
ntawm kev hloov huab cua

Giảm nhẹ BĐKH là khắc phục những tác động của BĐKH

Nyoo 2017 yog nyoo uas muaj dej nas los klub hau kwag, jog muaj (16 dej nas los).

Nyoo 2016 ib yam lub teb chaws twb muaj 527,7 hav a nplhej uas ponb tag, lov uas ponb loj yog muaj li 44% tsi loas sau log tsev, ib yam teb chaw toj siab cov huab cua hloov paua no nyiam ua tsau peb hmoob ponb txua yam.

Cov nyiej dum nci ua tsao peb tev chaw tsi muaj dej ua quav quav tim yij yog peem Tay Nguyen hav Tay Bac.

Năm 2017 là năm có số lượng các cơn bão ảnh hưởng tới nước ta nhiều bất thường (16 cơn bão)

Năm 2016 hạn hán và xâm nhập mặn ảnh hưởng đến 527,7 nghìn ha lúa bị thiệt hại, trong đó khoảng 44% diện tích bị thiệt hại hoàn toàn. Đối với khu vực miền núi: ảnh hưởng chính của BĐKH đến khu vực này là tính bất thường của khí hậu.

Nhiệt độ tăng sẽ càng trầm trọng hơn thiếu nước về mùa khô, nhất là Tây Nguyên và Tây Bắc; suy giảm đa dạng sinh học, thay đổi hệ sinh thái.

Ib yam cov daus no thiab nag los pob zeb, thiab cov sam te teej hov twb ua tsau cov ntoo tuag.

Cov jyiet doj zam mug li (mob khaub thuas) ntau ua tsau pe btu qiab tu us thiab pua muj tsi lo.

Cov ua nas loj, dej hlub, tu toj pob, nas zeb yog cov ua nyiam muaj lo tsau peb hoomb nyob toj siab.

Nyob peg teb chaw Bắc Trung Bộ nyiam khuav ntev ntev nyiam muaj kub nyiab cov nyiet dom nyiam zam mug ua tsau peb hmoob nyob toj siab muaj phim lim.

Hiện tượng sương muối, mưa đá, băng giá, tác động trực tiếp đến cây trồng.

Nhiệt độ giảm sâu, cực đoan (rét đậm, rét hại) tác động tới chăn nuôi gia súc, gia cầm nhất là đối với trâu bò.

Bất thường của các hình thái thời tiết gây ra mưa lớn, lũ quét, sạt lở đất, lốc xoáy, mưa đá là những hiện tượng khá phổ biến ở miền núi phía bắc.

Khu vực miền núi Bắc Trung Bộ với nền nhiệt tăng, cùng với tình trạng khô hạn dẫn đến cháy rừng, suy giảm đa dạng sinh học tác động tới môi trường và đời sống người dân

Da dej ntws ntws ntws

ĐẦU NGUỒN SÔNG ĐÀ

MÙ CANG CHẢI

TRẠM TẤU

MƯỜNG LA



Cov nas lo hlub yog nub 11/10/2017 ua tsau lub henj tsanj twb nyooob in Baiv pob loj, nas loj ua tsau 9 tus twb nees tuag, 6 tu tsaus mob, 26 lub txev dej muab kuav mug, 89 cov nplhej, pob kwg ab taig tas, 2 tu coj pob, 4 lub txev kwm ntwb ab tais.

Nyoo 2012, muaj Kub loj 04 ziang, nyob tom Muong La Kub li 42.1 Dom.

Nyoo 2017 nyooob tom lub the chaws Mu Cang Chai muaj li 10 tus twb nees tuag, 5 tu tsi pom li lwm yog nas lo hlub kwg li, txev muaj 400 lub dei kuav mug lwm, pob loj li 200 cov công trình, tsua yam pob loj kwg li.

Nyooob lub Hat Luu cov qonb lon thab tsiaj dej muab kuav tag.

Năm 2012, nắng nóng xảy ra 04 đợt, đỉnh điểm lên đến 42.1 0c tại Mường La.

Năm 2017, huyện Mường Chai có tới 10 chết, 5 người mất tích do mưa lũ; trên 400 ngôi nhà bị cuốn trôi, hư hỏng; hơn 200 công trình công cộng bị hư hại, sập đổ và hàng trăm hecta hoa màu bị mất trắng.

Trận lũ ông, lũ quét kinh hoàng rạng sáng 11/10/2017 đã khiến nhiều khu vực của huyện Trạm Tấu, tỉnh Yên Bái tan hoang. Mưa lũ đã làm 9 người chết và mất tích, 6 người bị thương, 26 nhà sập trôi hoàn toàn, 89ha lúa, ngô bị vùi lấp, trôi một cầu treo, một cầu sắt, 4 phòng học bị vùi lấp.

Nhiều hoa màu, diện tích nuôi trồng thủy sản đã bị thiệt hại và trôi gần như toàn bộ đàn đại gia súc của người dân bản Hát, xã Hát Lừu.

AT

MƯỜNG LA,
TRẠM TẤU AND
MÙNG CANG CHAI

Cov huab cua hloov paub ua noj nyoob toj siah.

TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU NÔNG NGHIỆP VÙNG CAO



Khắc phục đường giao thông trên tuyến quốc lộ 37 thuộc địa phận xã Tạ Khoa. Ả Sơn La

LamBao - Mưa lũ diễn biến phức tạp trong những ngày qua đã gây ngập lụt cục bộ tuyến đường Quốc lộ 6 đi một số huyện thuộc tỉnh Sơn La như Mai Sơn, Mường La, Bắc Yên, Phù Yên, Vân Hồ.

- Trao 250 suất quà và tiền mặt cho người dân Sơn La và Yên Bái



Kho hàng của người dân Tiểu khu 1, thị trấn Hát Lót (Mai Sơn) bị nước cuốn trôi hàng hóa. Ảnh: Báo Sơn La



Khối lượng lớn đất đá bị sạt xuống đường Quốc lộ 6, đoạn qua địa phận bản Bó Nhàng 1, xã Vân Hồ, huyện Vân Hồ. Ảnh: Báo Sơn La



Đợt rét đậm, rét hại kèm theo băng giá đã làm nhiều gia súc trên địa bàn tỉnh Sơn La bị chết.

Dej khov ua rau cov nroj tsuag tuag



Qhov cuam tshuam ntawm kev hloov pauv huab cua ntawm kev ua liaj ua teb toj siab

Frost causes death of vegetation

Rime caused death of vegetation

Dej khov ua rau cov nroj tsuag tuag



Một số loài chim, lợn rừng, sơn dương, không còn xuất hiện nhiều ở địa phương, và ngược lại trong tháng khoảng tháng từ giữa tháng 9-11 xuất hiện một số loài chim di cư đến địa phương.

Cov mev noog mev nas, pua hanv zoh twb twm ntau tsau hauv peb cov teb chaws, nyoob lub 9 – 11 twb twm noog tsi paub tuaj tsog peb teb chaws.

Nyoob thaum lub 7 nyoo 10 nyoo los no cov ab ua tsi lo zoo cos chua yam tsi

Trong khoảng từ 7-10 năm trở lại đây thường đất đai bị bạc màu

Dau te nyiam ua ntong tung cov li nyoob hauv vanj lo ny hanv zov lo kuj tuag.

Nyoob ob peb nyoo no cov paj txiv khwb thiab paj txiv duaj twg paj lis dua thab teej nyoo twb tsi twg, tab si muaj teej yam txem twg ua nteej sau thiab, ua nteej muaj li 15-20 nub tsi zoo li ob peb nyoo ua nteej.

Mưa bão lớn gây sạt lở đất thường xuyên hơn, sạt lở đất thường ở những khu vực ven khe suối và một số ruộng

Sương muối thường xuyên làm chết cây cối kể cả cây ở vườn, ở ruộng và ở trên rừng.

Trong vài năm trở lại đây hoa đào, hoa mận nở hoa muộn hơn nửa tháng và hay bị mất mùa và ngược lại cây sơn tra, cây trầu thì nở hoa sớm hơn khoảng 15-20 ngày so với những năm trước và nương lúa chín muộn hơn từ 15-20 so với những năm trước

Cov ntawv sau los ntawm cov neeg

Ghi nhận của người dân

Hnyav cua daj cua dub thiab nag tau ua rau muaj av qeeg nyob rau thaj tsam ntawm cov kwj deg thiab cov teb.



	Trạm Tấu	Mù Cang Chải	Mường La
Nhiệt độ cả năm Kub txhua xyoo	Tăng (+) nce	Tăng (+) nce	Có tăng (+) nce
Nhiệt độ mùa hè Lub caij ntuj sov kub	Tăng nhiều (++) nce ntau	Có tăng (+) nce	Có tăng (+) nce
Nhiệt độ mùa đông Lub caij ntuj no kub	Tăng nhiều (++) nce ntau	Tăng (+) nce	Tăng (+) (2 năm nay hầu như không lạnh mấy) nce ntau
Bão cua daj cua dub	Tăng nhiều vào tháng 10 (+) nce ntau,	Không tăng (0) Tsis hloov	Bão lũ có tăng (mỗi năm 1-2 trận lũ to) nce
Hạn hán dej qhuav	Hạn nặng 3-5 tháng (từ tháng 12-3) Tshua xyoo	Hạn vào tháng 1-4 Tshua xyoo	Từ tháng tháng 1-6 Tshua xyoo
Băng tuyết Dej khov thiab daus	Thường xuyên (2-3 năm 1 lần) nquag	Thường xuyên (2-3 năm 1 lần) nquag	Rất ít Ob peb
Mưa đá Hail	Gần như năm nào cũng có Txhua xyoo	Gần như năm nào cũng có Txhua xyoo	Năm nào cũng có Txhua xyoo

Ib yam 3 lub teeb chaws toj siab twb hais tiag lub teeb chaws cov huab cua tsi zoo hloov pauv.



	Trạm Tấu	Mù Cang Chải	Mường La
Đất bị bạc màu Teej ab cos tsua yam tsi zoo	Có yog	Có yog	Có yog
Đất bị xói lở Teej ab tu tag	Có yog	Có yog	Có yog
Suối bị cạn Dej lo tu	Có yog	Có yog	Có yog
Cây nở hoa sớm hơn. Paj ntoon twg paj tsi muaj swj	Đúng yog (<i>tsob txiv taub yiv, thwj yws</i>)	Đúng Yog (<i>tsob txiv taub yiv, Venicia mmontana</i>)	Đúng Yog (<i>tsov txiv khawb, tsob txiv duaj, tsob txiv taub yiv</i>)
Ntoon txi txiv tswg Cây đậu ít quả hơn.	Đúng Yog (<i>tsov txiv khawb, tsob txiv duaj, tsob txiv taub yiv</i>)	Đúng Yog	Đúng Yog
Siv zug pub mug cov huab cua hloov	tsi muaj bua tev hanv zonv	ob peb	tsis paub meej

Sạt lở đất Teej ab tu tag
Xói mòn đất



Siv zug pab mug cov huab cua hloov pauv cua ke cov cog ntoo nyoob toj siab

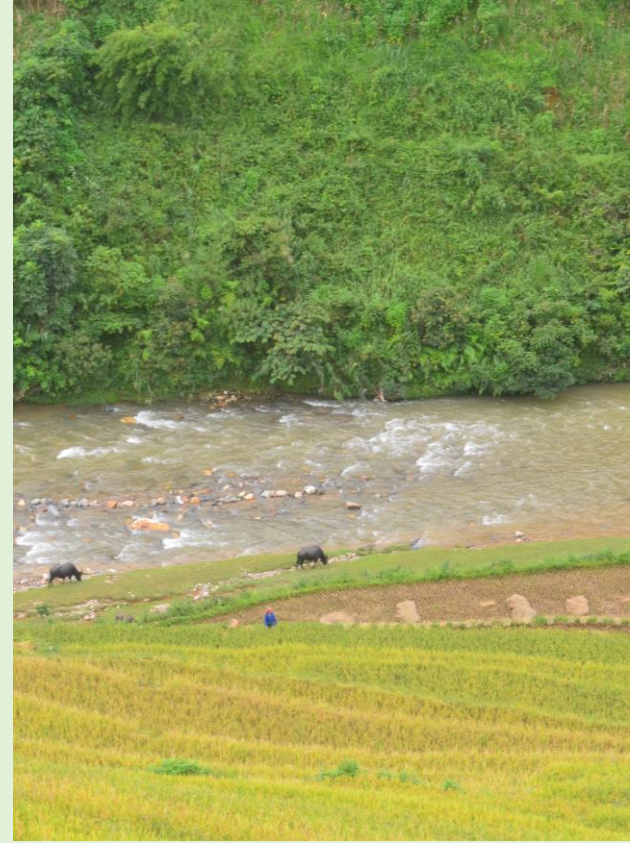
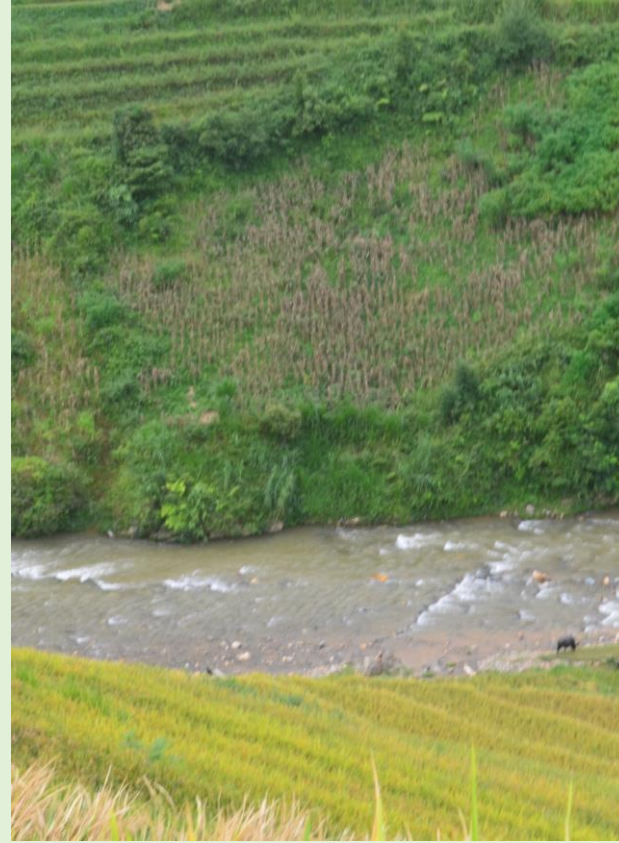


Nâng cao khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu cho hệ thống nông nghiệp vùng cao

Ruộng bậc thang truyền thống xen kẽ cây gỗ
rải rác và rừng



Cov liaj teej teem nyooob toj siab ua ke cov ntoo peem
hanv zoov.



Cog ntoo thiab cia ntoo tuajk nywg tom dnug dej
Trồng cây hoặc để cây mọc tự nhiên tại khu vực ven sông suối

“Li muaj ntoo ntsuab, li muaj dej hau, muaj ntau yam mug ntev”

“Trồng cây gây rừng giữ đầu nguồn.

Có rừng xanh, có nước sạch, có lợi ích lâu dài”





Forest

**PHỤC HỒI
RỪNG**

tu ntoo

ZOO

**BẢO VỆ RỪNG TỰ
NHIÊN**

tsi xov tsiav

xait ntoo

ZOO



hauv zoov



Planting forests at the top of the hills and slopes in order to:

- xaib xub hauv dej
- xaib ab xoo
- Tiv thaiv av yaig

TRỒNG RỪNG



Trồng rừng ở đỉnh đồi và nơi đất dốc để:

- Bảo vệ nguồn nước
- Bảo vệ đất đai
- Chống xói mòn đất



NÔNG LÂM KẾT HỢP

cos ntoo ob peb yam ua ke

Mô hình nông lâm kết hợp tại Mai Sơn – Sơn La do ICRAF xây dựng với cỏ trồng theo đường đồng mức, cây ăn quả và cây nông nghiệp.

Cos ntoo li ntoo noj txiv + zaub pub nyuj cos ntoo ob peb yam ua haj





Trồng chè dưới tán rừng trồng trên các đỉnh
đồi và đất dốc; trồng chè trên sườn đồi xen
với ruộng bậc thang và cây gỗ rải rác trên
đỉnh đồi

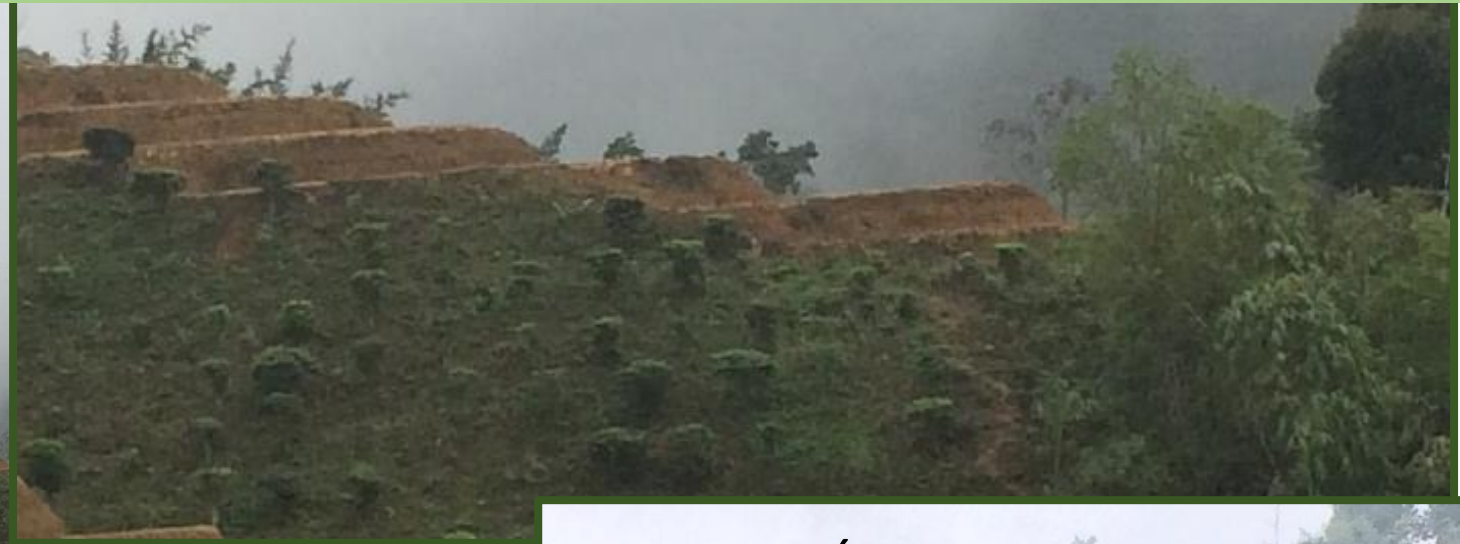
Cos tshuaj yij hauv quab cov
ntoo hanv zoov pem teej
tsonb thiab teeb nrav

Tag nro teej chaw nyoob pees teej nrao nrao

Tổ hợp về không gian của các mô hình canh tác trên đất dốc



Cây gỗ ở trên đỉnh đồi + ruộng bậc thang
Cov nroo nyob toj tsonb thiab pej teej liaj teej them



Chè + Sắn

Tshuaj yij thiab teej nroo twb muaj



Cov nêg xam phaj/Người được phỏng vấn

TT	Name/ Tên	Age/Tuổi	Address/ Địa chỉ	Mobil number/ SỐ ĐT
1	Lý A Câu	54	Bản Nả Háng Tâu xã Púng Luông	
2	Vàng A Câu	53	Bản Mỹ Háng Tâu xã Púng Luông	
3	Vàng A Hua	47	Bản Mỹ Háng Tâu xã Púng Luông	
4	Giàng A Cớ	51	Bản Đề chờ Chua xã Púng Luông	
5	Chang Chở Già	62	Bản Đế Xu Phình xã Đế Xu Phình xã Púng Luông	
6	Chang sống Lử	67	Bản Đế Xu Phình xã Đế Xu Phình xã Púng Luông	
7	Lò Văn Giót	55	Bản Ít, xã Nậm Păm, Mường La	
8	Lò Văn Đoàn	46	Bản Ít, xã Nậm Păm, Mường La	
9	Lò Văn Hải	42	Bản Ít, xã Nậm Păm, Mường La	
10	Sùng A Giạng	45	Bản Khom Châu, xã Ngọc Chiến, Mường La	
11	Vàng a Súa	28	Bản Mù, Trạm Tấu	
12	Đào Công Trình	45	Bản Mù, Trạm Tấu	

Tài liệu tham khảo/Cov ntaub ntawv

ARCP2011-04CMY-Paudel, ARCP2010-12NMY:

Thang, T. N., Dung, N. T., & Van Hoang, N. (2013). Adaptability in agriculture and forestry activities in Huong Son Commune, Vietnam. *Journal of Forest and Livelihood*, 11(1), 82-93.

ARCP2009-09NSY-Skole:

Samek, J. H., Skole, D. L., Klinhom, U., Butthep, C., Navanugraha, C., Uttaruk, P., & Laosuwan, T. (2011). Inpang Carbon Bank in Northeast Thailand: A Community Effort in Carbon Trading from Agroforestry Projects. *Carbon Sequestration Potential of Agroforestry Systems*, 263–280. doi:10.1007/978-94-007-1630-8_15

Samek, J. H., Skole, D. L., Butthep, C., Navanugraha, C., Uttaruk, P., & Laosuwan, T. (2011). Inpang carbon bank in northeast Thailand: a community effort in carbon trading from agroforestry projects. In *Carbon sequestration potential of agroforestry systems* (pp. 263-280). Springer, Dordrecht. doi: 10.1007/978-94-007-1630-8_15119.

ARCP2013-25NSY-Shahid:

Shahid, S., Alamgir, M., Wang, X., & Eslamian, S. (2017). Climate Change Impacts and Adaptation to Groundwater. In *Handbook of Drought and Water Scarcity: Environmental Impacts and Analysis of Drought and Water* (Vol. 2). Taylor and Francis.

Wang, X., Zhang, J., Shahid, S., Guan, E., Wu, Y., Gao, J., & He, R. (2014). Adaptation to climate change impacts on water demand. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 21(1), 81–99. doi:10.1007/s11027-014-9571-6