





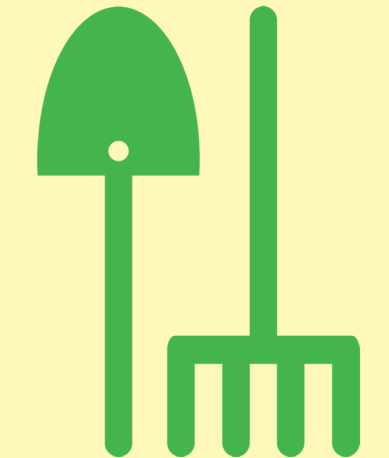






Bảng 1. Khuyến nghị nông nghiệp và kinh nghiệm của nông dân thôn Mỹ Lợi và cán bộ nông nghiệp Hà Tĩnh trong thời gian tham gia dự án ACIS từ 2015-2018

Lựa chọn cơ cấu cây trồng, lịch mùa vụ và cách chăm sóc, quản lý cây trồng	Trong các trường hợp...			
	 Hạn hán XUÂN - HÈ	 Nắng nóng XUÂN - HÈ	 Mưa lớn, lũ lụt, bão MÙA THU	 Ret đậm, rét hại/ sương muối MÙA ĐÔNG
 Lựa chọn cây trồng (đối với các loại cây trồng cụ thể, xem Bảng 2)	<ul style="list-style-type: none">Các loại cây/giống cây trồng chịu hạn như đậu, vừng, lúa (P6, và Khang Dân 18...)Một số giống/cây trồng dễ bị ảnh hưởng nhiều bởi hạn hán: giống lúa không chịu hạn, khoai lang, ngô và dưa hấu	<ul style="list-style-type: none">Các giống hoặc loài cây chịu nhiệt, chẳng hạn như vừng và dưa hấuMột số cây dễ bị ảnh hưởng bởi nắng nóng: lúa, khoai lang và ngô	<ul style="list-style-type: none">Các loại cây/giống cây ngắn ngày: đậu xanh, đậu đen, lúa từ 90 đến 110 ngày (Khang Dân 18, Xuân Mai, HT1)Cây trồng chịu bão: chèCây trồng bị ảnh hưởng nhiều: lạc và sắn rất nhạy cảm với lũ lụt / lũ quét; chuối, keo, bạch đàn và trầm hương rất nhạy cảm với gió và bão mạnh	<ul style="list-style-type: none">Các giống hoặc loài chịu rét, chẳng hạn như lúa N98, Xi23 và rau vụ đông (ví dụ: hành tây, rau diếp, đậu đũa và cải chip...)Một số cây trồng dễ bị ảnh hưởng bởi rét và sương muối: lúa, ngô và hạt tiêu
 Lịch mùa vụ	<ul style="list-style-type: none">Trồng cây hàng năm (lạc, đậu, vừng) càng sớm càng tốt, có thể trồng ngay sau khi thu hoạch vụ trước để tận dụng độ ẩm còn lại trong đấtKhông làm đất hoặc làm đất tối thiểu/ hạn chế làm đất	<ul style="list-style-type: none">Điều chỉnh lịch gieo, trồng để tránh thời gian nắng nóng		<ul style="list-style-type: none">Điều chỉnh lịch gieo, trồng để tránh trồng trong thời kỳ rét đậm, rét hại
 Chăm sóc, quản lý  <small>Cây che bóng có tán rộng</small>  <small>Cây có tán thưa và có khả năng cố định đạm</small>	<ul style="list-style-type: none">Dự trữ nước trong các ao, mương, hồ chứa nướcTưới nước vào buổi sáng sớm hoặc chiều muộn để giảm bốc hơiSử dụng công nghệ tưới tiết kiệm (tưới nhỏ giọt) cho cây tiêu, cam hoặc cây ăn quả ở nơi mà nguồn nước hạn chế	<ul style="list-style-type: none">Trồng cây che bóng giúp điều hòa tiểu khí hậu, giảm nhiệt độ cho cây trồng và vật nuôiCây che bóng có tán rộng, dày như Lát hoa, Lim xanh, và một số cây ăn quả phù hợp trồng với một số cây trồng dưới tán, chịu bóng như sa nhân, gừng, sả, nghệ, khoai mônCây có tán thưa và có khả năng cố định đạm, làm phân xanh như cây cốt khí, muồng đen là những cây rất tốt trồng xen với chèTrồng gừng trong bao dưới bóng râmTập tũ cho câyTheo dõi nhiệt độ cao nhất để có kế hoạch thích ứng, chẳng hạn như tắm cho vật nuôi, cho vật nuôi uống nước hoặc làm mát chuồng nuôi bằng quạtNhiệt độ cao nhất là vào khoảng 1 - 2 giờ chiều, người và động vật cần được nghỉ ngơi dưới bóng râm	<ul style="list-style-type: none">Giữ hạt khôDọn dẹp mương rãnh, làm hệ thống thoát nước tốtGiảm thiệt hại gây ra bởi các bộ phận gây của cây: tia cánh lá cây, cắt bỏ cánh bị hư hỏngCố định cây trồng, vun gốc cho câySử dụng cây hoặc trụ để buộc cố định các cây dễ gãy đổ (ví dụ: cây mía)Trồng hàng cây chắn gió (ví dụ: hàng tre)Trồng theo đường đồng mức và trồng băng có/ dựa để chống xói mòn, rửa trôi đất.Di chuyển vật nuôi đến nơi cao ráo, an toàn	<ul style="list-style-type: none">Che phủ cây/ đất bằng rơm, rạ, và/hoặc thân, lá cây khô (hoặc nilon)Bón thêm tro bếp hoặc mùn để duy trì, cải thiện nhiệt độ đấtTưới nước vào buổi sáng để loại bỏ sương muối trên lá câyTheo dõi nhiệt độ tối thiểu để có kế hoạch thích ứng (đặc biệt là che phủ cây con và chăm sóc cho vật nuôi)Giữ vật nuôi trong nhà
	<ul style="list-style-type: none">Bón phân chuồng hoai mục/phân xanh/ phân giun ủ trước khi trồng câyTập tũ cho cây trồng (cây gừng, tiêu, và / hoặc khoai vạc địa phương) với rơm, lá cò và lá cây khácTrồng cây che phủ mặt đất ở giữa các hàng cây (cỏ Guinea, cỏ lạc, và các loại rau theo mùa)Trồng cây che bóng cho cây trồng chịu bóng râm (cây che bóng cho tiêu, chè...)	<ul style="list-style-type: none">Dự trữ thức ăn khô cho gia súc vào mùa đông, mùa mưa rét: rơm, cỏ khô, lá thân ngô, bột ngô...		
	<ul style="list-style-type: none">Chuẩn bị giống dự phòng để phòng trường hợp phải gieo, trồng lạiXen canh (lạc + sắn, khoai lang + ngô) và làm đất tối thiểu để giảm thiểu sự bốc hơi từ đất, giảm xói mòn đất và cỏ dạiĐa dạng hóa cây trồng giúp giảm nguy cơ mất tất cả các sản phẩm cây trồng do bất thường về thời tiếtLuân canh để giảm sâu bệnh lây nhiễm từ vụ trước đó	<ul style="list-style-type: none">Áp dụng nông lâm kết hợp bằng cách trồng cây hàng năm (như cây họ đậu, rau, gừng và nghệ) với cây lâu năm, cây ăn quả (như cam quýt, ổi, nhãn) để giảm sự bốc hơi, xói mòn đất và cỏ dại, đồng thời cung cấp bóng râm và khả năng chắn gió. Ngoài ra, trồng các loài có định đạm giúp cải thiện dinh dưỡng đấtTheo dõi, cập nhật dự báo thời tiết hàng ngày và theo mùa để lập kế hoạch sản xuất dựa theo các trường hợp về khí hậu, và đưa ra quyết định về sản xuất nông nghiệpThường xuyên kiểm tra sức khỏe vật nuôi, vệ sinh chuồng trại chăn nuôi và chuồng lợn		
 Chăm sóc, quản lý cây trồng	<ul style="list-style-type: none">Phân bón / phân chuồng:<ul style="list-style-type: none">Bổ sung phân hữu cơ (phân ủ từ thân, lá cây và phân chuồng) để cải thiện độ mùn cũng như khả năng giữ nước của đấtThêm vôi vào đất để loại bỏ các loại sâu bệnh hại từ mùa trước và kiểm soát độ pH của đấtÁp dụng phân bón hóa học vào cuối buổi chiều để giảm sự bốc hơi của đạm (Nitơ)Không bón phân có chứa đạm khi cây trồng bị nhiễm sâu bệnhKhông bón phân nếu trời mưa nhiều hoặc khô nóng trong 3 ngày liên tụcQuản lý sâu bệnh:<ul style="list-style-type: none">Thường xuyên thăm đồng để xác định các vấn đề sâu bệnh hại càng sớm càng tốt, nên thăm 1-3 lần/tuần vào các giai đoạn quan trọng như giai đoạn làm đồng, đẻ nhánh, ra hoa và kết quả của cây trồng cũng như vào các giai đoạn thời tiết khắc nghiệt như hạn hán, nóng ẩm, mưa nhiều và nhiệt độ cao.Bắt và tiêu diệt các sâu cuốn lá, sâu bướm vào chiều tà			
 Một số tài liệu tham khảo khác	<div><div>Dự báo thời tiết: https://www.windy.com Giống cây trồng: http://hatinhseed.com/m/?x=4/san-pham/giong-lua-truyen-thong</div><div>Tư vấn nông nghiệp - Huyện Kỳ Anh: http://kyanh.hatinh.gov.vn/kyanh/portal/folder/thong-tin-ve-nong-nghiep - Tỉnh Hà Tĩnh http://sonongnghiep.hatinh.gov.vn/category29/Sau-benh-dich-benh.htm - Hội Nông dân Hà Tĩnh: http://hoionongdanhatinh.vn/vi/news/Nha-nong-can-biet/ Xếp hạng của người dân về sự phù hợp của cây trồng với các sự kiện thời tiết khắc nghiệt (bảng 3)</div></div>			

Bảng 2. Các khuyến nghị cho một số cây trồng và thực hành nông nghiệp cụ thể - Kinh nghiệm của nông dân thôn Mỹ Lợi và cán bộ nông nghiệp Hà Tĩnh trong thời gian tham gia dự án ACIS từ 2015-2018

Thực hành nông nghiệp	Trong các trường hợp...			
	Hạn hán XUÂN - HÈ	Nắng nóng XUÂN - HÈ	Mưa lớn, lũ lụt, bão MÙA THU	Rét đậm / sương giá MÙA ĐÔNG
Cây lúa	<ul style="list-style-type: none">Sử dụng giống lúa chịu hạn ngắn hạn và hạn hánTưới nước nếu có thể		<ul style="list-style-type: none">Trồng hoặc gieo hạt sớm nhất có thể để thu hoạch trước thời kỳ bãoThu hoạch sớm nếu cần	<ul style="list-style-type: none">Bón thêm tro bếp hoặc mùn để duy trì, cải thiện nhiệt độ đất
Đậu hoặc sắn xen canh/ luân canh với lạc/ ngô	<ul style="list-style-type: none">Sau khi thu hoạch lạc, trồng đậu trong khi đất vẫn ẩm từ vụ trước		<ul style="list-style-type: none">Trồng đậu sớm để có thể thu hoạch trước khi mùa lớn bắt đầuNgăn ngừa bệnh thời kỳ ủ, lá có rỗ (ví dụ: nấm <i>Rhizoctonia solani</i>) ở lạc, cần thêm vôi trước vào ngày khô ráo, trước khi trời mưa sau khi trải qua 3-4 ngày mưa liên tục. Vun gốc và tạo rãnh thoát nướcLoại bỏ cây bị nhiễm bệnh, thêm vôi vào đất để diệt nấm	<ul style="list-style-type: none">Bón thêm tro bếp hoặc mùn để duy trì, cải thiện nhiệt độ đất
Ngô xen canh với khoai lang	<ul style="list-style-type: none">Tránh trồng khi đất quá khô và nhiệt độ quá cao (38-40 ° trong 3 ngày liên tục)Tưới nước cho cây nếu có thể		<ul style="list-style-type: none">Điều chỉnh lịch nông nghiệp để tránh trồng trong điều kiện mưa lớn, lũ lụt và bãoRãnh đào thoát nước tốt	<ul style="list-style-type: none">Bón thêm tro bếp hoặc mùn để duy trì, cải thiện nhiệt độ đất
Tiêu đen với cây Mắc (Wrightia annamensis)	<ul style="list-style-type: none">Che phủ, tập tũ gốc bằng rơm rạ, lá cò hoặc thân lá cây khácTưới nước tiết kiệm (tưới nhỏ giọt)	<ul style="list-style-type: none">Che phủ, tập tũ từ cây con (1-2 tuổi) với lá còSử dụng cây trụ sống (ví dụ, cây Mắc) cho tiêu thay vì trụ cốt xi măng để điều hòa tiểu khí hậu dưới cây và giảm nhiệt độ dưới tán trong thời gian nóng. Trụ bằng vật liệu xi măng hấp thụ nhiệt và thoát nước nhanh, làm cho chốt nóng và khô (lên đến 45 °C trong thời kỳ khô nóng)	<ul style="list-style-type: none">Ngăn ngừa bệnh thời kỳ rết: tia dây thân, dây lươn và cánh lá gần đất, ảnh hưởng đến các loại gốc tiêu 10-15 cm; loại bỏ cây chết và bệnh; thêm vôi (xem sản-dầu-phòng) để tránh nấm <i>Phytophthora</i> và tuyến trùng, có thể gây rết thời, và bệnh héo nhanh hoặc chậm trên hạt tiêu	<ul style="list-style-type: none">Tưới vào buổi sáng để tránh bị hư hại do sương muối nếu có thểCây chắn gió, ví dụ, cây tre và mít có thể giảm thiểu gió ẩm lạnh trực tiếp trên cây tiêu
Hệ thống cam và bưởi	<ul style="list-style-type: none">Cây che phủ, trồng xen thích hợp: cây họ đậu, rau theo mùa, cỏ chăn nuôi (Guinea)Che phủ với rơm hoặc lá còTưới nhỏ giọtAo, kênh, hồ dự trữ nước	<ul style="list-style-type: none">Che phủ đất xung quanh cây non và cây con với lá cò hoặc lá khô khác	<ul style="list-style-type: none">Đảm bảo đất thoát nước tốtLoại bỏ các cành, nhánh bị gãyTạo tiểu bắc thang cho các loại cây ăn quả (ví dụ: cam quýt, ổi và chuối) trên các sườn dốc để ngăn ngừa xói mòn, rửa trôi, và mất chất dinh dưỡng cho đất do mưa lớnTrồng các băng có hoặc dựa để ngăn ngừa mất đất	<ul style="list-style-type: none">Tưới vào buổi sáng để tránh bị hư hại do sương muốiPhun chất kích thích ra hoa để điều chỉnh thời gian ra hoa của cam (nên tư vấn cán bộ nông nghiệp)
Chè	<ul style="list-style-type: none">Trồng cây che bóng (cây muồng đen, cốt khí)Trồng xen với ngô trong năm đầu tiênChe phủ, tập tũ bằng rơm và các thân lá cây khác		<ul style="list-style-type: none">Yêu cầu có hệ thống thoát nước tốtCắt tỉa cây trước mùa mưa bão	<ul style="list-style-type: none">Tưới vào buổi sáng để tránh bị hư hại do sương muối, nếu có thể
Chăn nuôi	<ul style="list-style-type: none">Cho gia súc uống nhiều nước thời gian nắng nóng, một con bò có thể tiêu thụ lên tới 100-150 lít nước mỗi ngàyTắm cho heo và gia súcThường xuyên kiểm tra sức khỏe vật nuôi, vệ sinh chuồng trại vật nuôiKiểm tra vắc-xin bệnh theo lịch trình của gia súc / gia cầm, chẳng hạn như bệnh hô hấp trên bò và bệnh lở mồm long móng. Theo lời khuyên bác sĩ thú y. Cần tránh tiêu thụ quá nhiều thuốc kháng sinhĐảm bảo chuồng trại thông thoáng, có thể dùng quạt nếu cần. Sử dụng quạt kết nối với hệ thống năng lượng mặt trời để giảm chi phí		<ul style="list-style-type: none">Di chuyển vật nuôi đến nơi an toàn, cao ráo	<ul style="list-style-type: none">Dự trữ thức ăn cho gia súcBổ sung thức ăn lên men cho gia súcGiữ vật nuôi trong nhàThêm trâu hoặc rơm rạ lên sàn để giữ ấm vật nuôi

Bảng 3. Sự phù hợp của cây với các sự kiện thời tiết cực đoan. Kết quả xếp loại của đại diện người dân chín thôn ở huyện Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh. Lưu ý: không phải tất cả các cây và các sự kiện thời tiết cực đoan đều được nhắc đến ở bảng này. Nguồn: Simelton et al, 2012

	Cây gỗ/cây nông nghiệp	Rét đậm	Nắng nóng	Hạn hán	Lũ lụt	Bão	Lũ quét	Mưa sớm	Mưa muộn	Không khí, nước nhiễm mặn	Số thôn
Cây lương thực	Lúa										9
	Khoai lang										7
	Ngô										6
	Sắn										5
Cây lâm nghiệp	Bạch đàn										8
	xoan										5
	Phi lao										7
	Keo										8
	Tre										2
	Lộc vừng										2
	Đước										2
	Giò trầm										1
Cây ăn quả	Chanh										8
	Cam										8
	Chuối										6
	Khế										6
	Ổi										5
	Mít										5
	Nhãn										5
	Xoài										5
	Bưởi										2
	Quýt										1
Cây công nghiệp và xen canh	Vú sữa										1
	Lạc										8
	Đỗ tương										4
	Đậu										3
	Tiêu đen										3
	Vừng										3
	Chè										3
	Dứa, dứa dại										2
	Keo(*)										1
	Mỡ(*)										1

(*) : Xen canh với sắn năm 1

Mã màu:

Rất phù hợp, có khả năng chống chịu tốt
 Phù hợp, có thể chống chịu
 Không bị ảnh hưởng
 Bị ảnh hưởng
 Bị ảnh hưởng nhiều