Regional Workshop for "Asia-Pacific" "Capacity Development to Support National Drought Management Policy"

Drought Situations and Management Policy in Vietnam

Nguyen Van Tinh, Dang Thanh Mai

Hanoi, May 2014

Presentation Contents

- **1.** General information
- 2. Drought monitoring and early warning
- 3. Vulnerability assessment of drought in Vietnam
- 4. The causes of droughts
- 5. Droughts management measures
- 6. The need for Knowledge and skills on Drought management
- 7. Conclusions

General information

Located in the South East Asia region, having the typical tropical and tropical moonsoon climate; there are 7 regions with different climate aspects in Vietnam.

- Drought is one of the most frequent natural disasters, only after flood and storm, and has been becoming more severe due to the impact of climate change.
- During the past 50 years, droughts have taken place in 40 years in different extents and locations across Vietnam.
- Drought has had many impacts on the local agriculture and livelihood.



Drought monitoring and early warning system in Vietnam

- Drought monitoring and warning has been undertaken mainly by NCHMF
- Surface Meteorological Stations: 168
- Raingauge sites : 396
- Hydrological station: 232
- NCHMF issue monthly, 3-month, seasonal weather and WL forecast bulletins, drought reports based on rainfall and runoff conditions.

MẠNG LƯỚI TRẠM KHÍ TƯỢNG HIỆN CÓ CỦA NGÀNH KTTV



DISSEMINATING SYSTEM



Tin tức - Sự kiện	NHẬN ĐỊNH XU THẾ THỜI TIẾT TI	HÁNG 5 NĂM 2014 CÁC KHU
Khí tượng	Vực trên phạm	VI CẢ NƯỚC
Thời tiết đất liền 24H	(Cập nhật ngày 1	1/5/2014)
• Thời tiết biển 24H	ΝΗÂΝ ΦΙΝΗ ΤΗỜΙ ΤΙΕ̈́Τ ΦĂC RIÊT TRONG ΤΗÁΝG	
Biểu tượng Thời tiết	Trong tháng 5/2014 các tính Bắc Bộ chịu ảnh hưởng khoảng 3-4 đợt không khí lạnh nế	
Dư báo 10 ngày	rann ap tnap tu pnia dac gay ra cac dot mua mu có khá năng xáy ra đan xen với các đợt không ki	a vưa, mưa to tại khu vực nay. Nang non hí lạnh, nhưng mức độ có khả năng khôn
• Dự báo tháng	quá gay gắt và tập trung ở các tinh phía tây Bắc Trong tháng 5/2014 tại các tinh ven biến Trung	Bộ, Bắc và Trung Trung Bộ. Bộ có khá năng xuật hiện một vài đợt mụ
• Dự báo mùa	trái mùa và cải thiện phần nào tình trạng thiếu l	mưa, khô hạn ở khu vực này. Gió mùa Tấ
Thời tiết nguy hiểm	và Nam Bộ.	nura cuoi triang 5 tại cac tinn Tay Nguyê
Thuỷ Văn		
Thủy văn biển		24*N
Thủy văn đặc biệt		
Phố biến kiến thức KTTV	trung bình nhiều năm (TBNN) trong cùng thời kỳ, với	22°N- 7 Xipalantinov
Các kỷ lục về KTTV	chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng dao động trong	20"N- Xis vi aci Then
Hỏi đáp về KTTV	2. Các tinh Trung Bộ:	18"N
Nghiên cứu khoa học	Phổ biến ở mức xấp xỉ dưới so với TBNN, với chuẩn sai	
	so với TBNN.	16"N- (D. Mang-30
🚧 Tìm kiếm	3. Các tinh Tây Nguyên và Nam Bộ:	14"N 2
Tîm	cùng thời kỳ, với chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng	12"N-
	thấp hơn từ 0.5 đến 1.0°C.	Mars -
	- Nam Bộ phố biến ở mức xáp xí với TBNN trong cũng	10"N- 5
Thời tiết hiện tại : 🏻 🧠	thời ky, với chuan sai nhiệt độ trung bình thàng đao	00.1
_ Thời tiết hiện tại : < 	động trong khoảng từ -0.5 đến 0.5°C so với TBNN.	8'N
Thời tiết hiện tại : Image: Comparison of the comparison	động trong khoảng từ -0.5 đến 0.5°C so với TBNN.	8"N 102"E 104"E 106"E 108"E 110"E 112"E 114"E

-

ncnmf.gov.vn/web/vi-viv/70/40/Default.aspx



Các trạm chính vùng cuối nguồn sông Cửu Long, vùng Đồng Tháp Mười và Từ Giác Long Xuyên đạt đỉnh lũ năm vào những ngày cuối tháng 10 và hầu hết đều trên mức BĐ3 từ 0,1-0,5m. Đặc biệt, trên sông Sải Gòn tại trạm Phú An đã xuất hiện đỉnh lũ lịch sử là 1,68m (ngày 20/10), trên BĐ3 0,18m, gây ngập lụt nghiêm trọng nhiều nơi ở Thành phố Hồ Chi Minh.

II. Nhận định xu thế thời tiết, thủy văn các tháng tiếp theo của mùa Đông Xuân năm 2013 - 2014

2.1. Khi tượng

a) Bão và ắp thấp nhiệt đới (ATNĐ):

Từ nay đến những thắng đầu năm 2014 vẫn còn có khả năng xuất hiện bão hoặc ATNĐ trên khu vực phía nam Biến Đông và có thể ảnh hưởng đến khu vực Nam Trung Bộ và Nam Bộ.

b) Nhiệt độ:

Nền nhiệt độ trung bình các tháng tiếp theo của mùa Đông Xuân ở Bắc Bộ cụ thê như sau:

Nền nhiệt độ trung bình tháng 12/2013 và tháng 1/2014 trên phạm vi toàn quốc ở mức xấp xỉ với TBNN cùng thời kỳ. Các tháng từ tháng 2 đến tháng 4 năm 2014 ở Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ phố biến cao hơn một ít so với TBNN, các khu vực khác ở mức xấp xỉ với TBNN cùng thời kỳ.

Đợt rét đậm đầu tiên (nhiệt độ trung bình ngày ở các tỉnh Trung du và Đông Bằng Bắc Bộ xuống dưới 15°C, kéo dài từ 3 ngày trở lên) của vụ Đông Xuân 2013 -2014 có khả năng xảy ra vào cuối tháng 12/2013 hoặc đầu tháng 1/2014 và tương đương như vụ đồng xuân năm 2012-2013 (30/12/2012). Các đợt rét đậm ở khu vực miền Bắc có khả năng tập trung nhiều vào tháng 1 và nữa đầu tháng 2/2014.

Xen kế những đợt ấm hơn mức bình thường là một số đợt rét đậm, rét hại. Tuy số đợt rét đậm, rét hại trong mùa đông xuân năm 2013-2014 có thể không nhiều nhưng cũng không ngoại trừ có đợt có thể kéo dài từ 7 đến 10 ngày và nhiều khả năng xảy ra trong tháng 1/2014.

c) Lugng mua:

- Bắc Bỗ lượng mưa các tháng 12/2013 và các tháng 1, 2/2014 của mùa đông xuân 2013-2014 phố biến ở mức thấp hơn một it so với TBNN. Đến tháng 3 và 4 năm 2014 có khả năng ở mức cao hơn mốt it so với TBNN.

 Trung Bộ các tháng từ tháng 12/2013 đến tháng 4/2014 ở phía bắc phố biến ở mức thấp hơn một ít so với TBNN; riêng khu vực Nam Trung Bộ ở mức cao hơn một ít so với TBNN cùng thời kỳ.

 Nam Bộ và Tây Nguyên các tháng từ tháng 12/2013 đến tháng 4/2014 phô biến ở mức xấp xỉ hoặc cao hơn một ít so với TBNN. Trong mùa khô có khả năng xây ra nhiều đợt mưa trải mùa.

2.2. Thủy văn

a) Bắc Bộ:

Vụ đông xuân năm 2013-2014, dòng chảy toàn hệ thống sông Hồng và sông Thải Bình có khả năng ở mức nhỏ hơn TBNN khoảng 5-18%, trong đó các tháng 12/2013 đến 2/2014 thiếu hụt khoảng 10-40% và các tháng cuối mùa cạn (tháng 3 -4/2014) thiếu hụt khoảng 5-10%.

Trên sông Hồng tại Hà Nội, lưu lượng trung bình từ tháng 12/2013 - 4/2014 ở mức 900-1100 m²/s (TBNN là 1180m²/s). Mực nước thấp nhất tại trạm thủy văn Hà Nội có khả năng ở mức 0,3-0,5m và xuất hiện vào cuối tháng 2 hoặc đầu tháng 3 năm 2014.

Mùa cạn năm 2013-2014 tình trang thiều nước ít khả năng sẽ diễn ra gay gắt trên diện rộng, Một số nơi vẫn có thể xuất hiện tình trạng khô hạn cục bộ như vùng Đông Bắc và miền núi phía Bắc. Các hồ chứa thủy điện lớn như Sơn La, Hòa Bình, Tuyên Quang, Thác Bà đã tích đến mực nước thiết kế, việc gia tăng cấp nước cho hạ du sẽ được tăng cường, tình trạng khổ khăn trong giao thông đường thủy, cấp nước và phảt điện trong mùa khô năm 2013-2014 sẽ bởt căng thẳng hơn các năm trước.

b) Trung Bô, Tây Nguyên và Nam Bô:

Ô Bắc Trung Bộ: Dòng chảy trên các sông ở Thanh Hỏa luôn thấp hơn TBNN từ 20-35%; dòng chảy trên các sông Nghệ An, Hà Tĩnh đầu mùa cao hơn TBNN cùng kỳ từ 10-15%, giữa và cuối mùa có khả năng ở mức TBNN.

Ở Trung và Nam Trung Bộ: Đầu mùa, đồng chảy trên hầu hết các sông ở Trung, Nam Trung Bộ thấp hơn TBNN cùng kỳ từ 8-30% (riêng ở Quảng Nam, Phú Yên cao hơn từ 20-35%), cuối mùa có khả năng thấp hơn TBNN khoảng 30-40%, có nơi thấp hơn 40%.

Tây Nguyên: Đầu mùa dòng chảy các sông ở Bắc Tây Nguyên ở mức cao hơn TBNN khoảng 35-50%, đến cuối mùa ở mức cao hơn từ 10-15%; đầu mùa các sông ở Nam Tây Nguyên thập hơn từ 18-40%, cuối mùa ở mức xập xĩ TBNN.

Nam Bộ: Đầu mùa mực nước đầu nguồn sông Cửu Long cao hơn TBNN cùng kỳ từ 0,1-0,2m, đến giữa và cuối mùa có khả năng cao hơn TBNN khoảng 0,25-0,35m. Ở các tỉnh ven biến miền tây Nam Bộ, cần để phòng tình trạng thiếu nước và xâm nhập mặn sâu vào đất liên.

Trong các tháng cuối đồng xuân 2013-2014, ở các tỉnh Thanh Hóa, Tây Nguyên và Nam Bộ cần chủ động đối phó với tỉnh trạng thiếu nước, khô hạn cục bộ và xâm nhập mặn ở một số vùng.

Trong các tháng cuối của vụ đông xuân 2013-2014, một số nơi ở khu vực Đông Bắc, vùng núi phía bắc, Thanh Hóa, Tây Nguyên và Nam Bộ cần chủ động đối phó với tình trạng thiều nước và khô hạn cục bộ. Ngoài ra, từ nữa cuối tháng 3 và tháng 4/2014 là thời kỳ giao mùa, các tỉnh Bắc Bộ, đặc biệt tại các tỉnh vùng núi phía bắc đề phòng khả năng xuất hiện những hiện tượng thời tiết nguy hiểm như dông, lốc mạnh và mưa đá.

Normalizer - Lei Bô, TN & M T; - Bô, NN & PTN T;	KT. GIÀM ĐỘC PHÓ GIÂM ĐỘC
- VP Chẳng Lụt bảo TW; - LĐ TT K TT V QG; - 9 Đải KT TV khu vực:	(Đã ký)
-LD TT; -Lru: VP, HVHD(2), TVBB(1), TV TB, TN&NB(5), DH.31	Lê Thanh Hải

TRUNG TÂM	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN QUỐC GIA	Độc lập – Tự do - Hạnh phúc
TRUNG TÂM DỰ BÁO	
KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN TRUNG ƯƠNG	
Số: /DBTƯ	Hà Nội, ngày 28 tháng 04 năm 2014
V/v: Thông báo tình hình khô hạn khu vực Trung	
Bộ, Tây Nguyên và Nam Bộ	

THÔNG BẢO SỐ 2 VỀ TÌNH HÌNH KHÔ HẠN KHU VỰC TRUNG BỘ, TÂY NGUYÊN VÀ NAM BỘ

1. Tình hình khí tượng thủy văn trong 4 tháng đầu năm 2014

1.1. Tình hình mưa

Trong 4 tháng đầu năm 2014, các tỉnh ven biển Trung và Nam Trung Bộ, Tây Nguyên và Nam Bộ, lượng mưa phổ biến thiếu hụt từ 50-90% so với trung bình nhiều năm (TBNN); đặc biệt khu vực Ninh Thuận, Bình Thuận, các tỉnh Tây Nguyên và Nam Bộ từ tháng 1 đến cuối tháng 3/2014 nhiều nơi không có mưa.

Trong tháng 4/2014 đã có mưa chuyển mùa ở khu vực Tây Nguyên và Nam Bộ.

1.2. Tình hình dòng chảy trong 4 tháng đầu năm 2014

1.2.1. Trung Bộ và Tây Nguyên

Dòng chảy trên phần lớn các sông ở Trung Bộ và khu vực Tây Nguyên đều hụt nhiều so với TBNN cùng kỳ. Cụ thể như sau:

- Dòng chảy trên phần lớn các sông ở ven biển Trung Bộ và khu vực Tây Nguyên ở mức thấp và thiếu hụt nhiều so với TBNN. Lượng dòng chảy đến cuối tháng 4/2014 tại các sông chính ở Trung Bộ và khu vực Tây Nguyên thiếu hụt so với cùng kỳ năm 2013 từ 25-50% và thấp hơn TBNN từ 30-60%, một số nơi thấp hơn 60%; riêng trên sông Thu Bồn tại Nông Sơn, sông Ba tại Cùng Sơn, nghiệp, tuy nhiên không xảy ra trên diện rộng như năm 2013.

Nguyên nhân dòng chảy trên các sông ở ven biển Trung Bộ bị thiếu hựt, mực nước vùng hạ lưu xuống thấp là do lượng mưa trong các tháng đầu mùa khô thiếu hụt nhiều so với TBNN cùng kỳ và các nhà máy thủy điện, hồ thủy lợi trữ nước phục vụ cho các tháng mùa khô từ tháng 5 đến tháng 8 năm 2014.

1.2.2. Nam Bộ

Trong 4 tháng đầu mùa khô năm 2014, mực nước trung thượng lưu sông Mê Kông luôn cao hơn TBNN cùng thời kỳ từ 1-2,5m, ở hạ lưu cao hơn từ 0,5-1,3m.

Từ đầu năm đến nay, mực nước đầu nguồn sông Cửu Long luôn cao hơn cùng kỳ năm 2013 từ 0,10- 0,35m và cao hơn TBNN từ 0,4m-0,5m

Vùng cuối nguồn, độ mặn cao nhất tại phần lớn các trạm đều nhỏ hơn cùng kỳ năm 2013 và TBNN.

Do đã có mưa chuyển mùa khá lớn trong tháng 4 nên tình hình khô hạn ở các tỉnh thuộc Tây Nguyên và Nam Bộ đã được cải thiện.

1.3. Tình hình các hồ chứa nước

Tính đến cuối tháng 4/2014, phần lớn các hồ thủy lợi đều còn từ 65-90% dung tích thiết kế, cao hơn năm 2013 cùng thời kỳ; riêng các hồ ở Khánh Hòa, Ninh Thuận và Bình thuận chỉ còn từ 30-50% dung tích thiết kế; một số hồ ở Bình Thuận như Cà Rây, Suối Đá, Trà Tân, mực nước hiện tại chỉ trên mức nước chết từ 0,7-1,7m.

Mực nước trên phần lớn các hồ thủy điện đều thấp hơn mực nước dâng bình thường từ 2-5m, nhưng đều cao hơn năm 2013 cùng thời kỳ.

2. Nhận định tình hình khí tượng thủy văn từ tháng 5 - 8/2014

2.1. Nhận định tình hình mưa

2.1.1. Trung Bộ

Lượng mưa từ tháng 5 đến tháng 8/2014 phổ biến ở mức thấp hơn một ít so với giá trị TBNN cùng thời kỳ. Như vậy, lượng mưa ở khu vực Trung Bộ, đặc

Vulnerability assessment of drought in Vietnam

Broughtwentsinakietnam in terms of timing, cause and the extent of damage can vary across different regions Summer crop Summer – Autumn crop The northern mountainous 1998, 1990, 1991, 1993, 1988, 1990, 1991, 1992, 1994, 1996, 1998, 2007, 2010 1993, 1998, 2008 The Red River Detal 1960 1961 1963 1964 1987 1990 1998 2008 an Million Proreservoir, Ninh Thuan p 1,01, 1,00, 1,00, 1,12, 1770, 1770, 1774, 177 1/00, 1//0, 1//4, 1//0 1994, 1997, 1998, 2007, 1998, 2008 2010, 2013 1989, 1992, 1993, 1998, The Mekong River Detal 1981, 1983, 1984, 1985, 1981, 1982, 1988, 1992, 2004, 2007, 2010, 2013 1987, 1992, 1994, 1998, 1997.1998 2004, 2008

The causes of droughts

***** Objective factors:

Distribution rainfall are seasonal, the rainy season is from April to October, having 80-90%, while the dry season is having only 10-20% of the annual rainfall;

Distribution of flow of streams and river systems. 10 of 13 lager river are international river basin. This means that Vietnam is subjected to not only many international constraints but also various complex water sharing issues.

The causes of droughts

Subjective factors

- The forested areas reduced from 43% in 1945 to only 29% in 1995. And after "The new 5 million hectares of forest program" and improvement of watershed conservation policies being carried out, the forest coverage now can reach nearly 40%. However, the quality of these forests are not good enough for effectively regulate the flow between dry season and rainy season, leading to less water flow during the dry season.
- The over exploitation and development of irrigation systems, hydropower systems and other water resources mining projects have led to the depletion of water resources, both surface and under ground water.
- The quality of meteorological and hydrological forecasts are not good enough, resulting in ineffective planning and timing for crop production, and passive reservoir water storage planning, putting a lot of pressure on irrigation water supply, especially during the period of water resources shortage.

Droughts management measures

- Strengthening reservoir construction, maintenance and upgrading. Currently,
- > Increasing the ensued measure of irrigation systems.
- Managing and increasing the coverage of protected forest areas and the forest watersheds.
- Improving the efficiency of the Irrigation works systems;
- Regulating water sources in the catchment area;

Droughts management measures

- Crop restructuring to respond to the water shortage issue, especially in central coastal lands and central highlands areas.
- > Improving the implementation of water-saving measures.
 - Implementing the "Canal Upgrading Program";
 - ✓ Innovative technologies and methods of rice cultivation;
 - Dredging upstream of irrigation intake and canal system, installing mobile pumping stations to utilize the water resources are some frequently used measures at the local level

The need for Knowledge and skills on Drought management

- To setup the monitoring and early warning system for drought management.
- To develop forecasting and warning techniques, capacity building, policies and strategies for drought management.
- To conduct drought risk assessment.
- to increase awareness on drought disaster at all level of community
- To promote cooperation between all agencies and organizations for drought management
- > To encourage community plans of drought mitigation



- Droughts and natural disasters can take place in various regions in Vietnam due to both objective and subjective factors.
- Droughts can be forecasted and relatively slow-paced, drought management measures are not simple and there is a need for longterm measures besides the immediate responses.
- The long-term forecast can play a very important role and support the agriculture production planning such as effective and proactive crop restructuring, rescheduling cropping season, adjusting water supply and storage planning.
- To improve the drought forecast and warning system, the quality of meteorological and hydrological forecasts needs to be strengthened in the future.

THANKS YOU VERY MUCH FOR YOUR ATTENTION !