ネパールで行った「作文コンクール」の優秀作文集

NPO法人ネパール治水砂防技術交流会ネパール支部では、元駐日大使の Kedar Bhakta Mathema 氏を名誉顧問に迎えるとともに、カトマンズ在住の交流会会員である菅沼一夫氏をネパール支部長として、砂防関係の長期専門家が居なくなった状況下において、「土砂災害防止」をテーマとした小・中学校児童・生徒の作文コンクールの再開、実施に取り組んでまいりました。

現地における長時間の停電など厳しい環境の中、この度、平成22・23年度の事業成果が取りまとめられました。

作文テーマ： Water Induced Disaster and It's Effect on Environment and Human Life Through Various Media and by Years Experience

この作文コンクールは、毎年のように多くの土砂災害が発生し、多くの人命・資産が損なわれているネパールにおいて、将来を担う子供達に土砂災害のことを学んでもらい、自分たちの命を守るすべを会得してもらうことを目的に 2003 年から実施してきているものです。

Nagdhunga Chainage 13+000 km along Kathmandu-Naubise Road. (After mitigation work)

NFAD

Nepal-Japan Friendship Association for Water Induced Disaster Prevention (NFAD)

ESSAY CONTEST ON:

Water induced disasters and its mitigation

जल उत्पन्न प्रकोप र यसका न्यूनिकरण सम्बन्धि निबन्ध प्रतियोगिता

December 2011

Foreword

Dr. Kedar Bhakta Mathema
Honorary Advisor of NFAD Nepal Branch
Former Ambassador to Japan

Water is essential for our life It nourishes and sustains plants, trees and the habitat around us. Excess of water if not regulated however could bring disaster, damage natural resources and cause immense suffering to mankind. In Nepal where people live in mountain and hill slopes, excessive rain could affect them by causing landslides and soil erosion. For people living in the terai, excessive rain cause flood and silting of their valuable agricultural farm.

Over a period of hundred years. Japan has developed some of the world's most sophisticated technologies to deal with the problem of water induced disaster. Some of these techniques include constructing check dams, gullies terrace and planting trees and bushes on slopes to regulate the down stream flow of water. Some of these methods are being transferred to Nepal through Japanese capital and technical assistance and the activities of Japan based Nepal-Japan Friendship for Water Induced Disaster Prevention (NFAD).

The collection of essays presented in this volume is written by school students who participated in the Composition Writing Competition organized by NFAD. One of the many activities of NFAD in Nepal is the annual essay competition among school students. This is organized with a view to spread awareness among students and through them among villagers about the danger of water induced disaster and various efforts that people can make to prevent or mitigate them.

I would like to take this opportunity to appreciate and thank NFAD for its various activities since its inception to spread awareness about water induced disaster in Nepal and promoting exchange between Nepalese and Japanese engineers and technicians. I wish NFAD continued success in all its future activities.

Kedar B. Mathema

CONTENTS

Super Excellent

- Essay By Mr. Manish Shrestha (Written in Nepali & English) 2
- Essay By Miss. Manisha Ghimire (Written in Nepali & English) 5
- Essay By Mr. Prabin Suwal (Written in Nepali & English) 7
- Essay By Miss Sunita Tamang (Written in Nepali & English) 10
- Essay By Mr. Dinesh Lama (Written in Nepali & English) 13

Excellent

- Essay By Mr. Sanjaya Dahal (Written in Nepali & English) 15
- Essay By Miss. Subhadra B.K. (Written in Nepali & English) 17
- Essay By Miss. Sunita Dahal (Written in Nepali & English) 19
- Essay By Miss. Shreejana Deula (Written in Nepali & English) 22
- Essay By Miss. Bina Pandey (Written in Nepali & English) 24
- Essay By Miss. Binda Ghising (Written in Nepali & English) 25
- Essay By Miss. Man Kumari Thakuri (Written in Nepali & English) 28
- Essay By Mr. Chhewang Tamang (Written in Nepali & English) 29
- Essay By Mr. Bikash Lama (Written in Nepali & English) 32
- Essay By Miss. Sarala Tamag (Written in Nepali & English) 34

जल उत्पन्न प्रकोप र यसका न्यूनिकरण

मनिष श्रेष्ठ
कक्षा: १०, रोल नं. १,
श्री चण्डेश्वरी उ.मा.वि., नाला -१, काभ्रे

Super Excellent

पानी मानव जीवनका लागि चाहिने एउटा अत्यावश्यक तरल पदार्थ हो । जसको आणविक पुत्र H_2O हो । पानी विना कुनै पनि जीव अस्तित्वको कल्पना गर्न सकिदैन । तर हाम्रो जीवनका लागि पानी जती उपयोगी छ त्यति नै हानिकारक पनि छ । पानीले विभिन्न प्रकारका हानी नोक्सानी पुऱ्याउँछ, जसलाई हामी जल उत्पन्न प्रकोप भन्दछौ । जस्तै बाढी पहिरो, भु-क्षय, हिमताल विस्फोटन, गेग्रान बहाव आदि ।

बाढी

खोलानाला तथा नदीमा पानीको बहाव औसत भन्दा धेरै बढ्नुलाई नै हामी बाढी भन्दछौ । नदीमा पानीको बहावलाई धनमिटर वा धनफुट प्रति सेकेण्डको एकाईमा नापिन्छ । बाढी प्राकृतिक र मानवीय दुनै कारणले आउन सक्छ । प्राकृतिक र मानवीय दुवै कारणले आउन सक्छ । प्राकृतिक कारण अन्तर्गत ठूलो वर्षा भएमा, धेरै हिउँ पग्लेर आएमा, हिमताल विस्फोटन भएमा र पहिरो गई खोलानाला तथा नदी थुनिएर बाँध फुटेन गएमा बाढी आउन सक्छ । नेपाल मनसुनी वर्षा हुने क्षेत्रमा पर्दछ । मनसुनी वर्षा विशेष गरी आषाढ देखि असोज महिनासम्म हुन्छ । नेपाल सबैभन्दा बढी वर्षा पोखरामा हुन्छ, जहाँ ४५०० मि.नि. भन्दा बढी पानी पर्दछ, भने हिमाल पारीको जोमसोम जस्ता ठाउँमा २५० मि.नि भन्दा कम वर्षा हुन्छ । वि.क. २०५० श्रावण महिनामा मध्य नेपालको महाभारत क्षेत्रमा २४ घण्टा भित्र ५०० मि.नि भन्दा बढी पानी परेको थियो । जसको कारणले बाढी आएर त्यस क्षेत्रमा १००० भन्दा बढी मानिसले ज्यान गुमाउनुका साथै मुलुकले ठूलो आर्थिक क्षति व्यहोर्नु परेको थियो । बाढी नेपालको मुख्य जल उत्पन्न प्रकोप हो ।

बाढी आउने कारणहरू :

१) अत्याधिक वर्षा
२) बढ्दो सहरिकरण
३) हिमताल विस्फोटन
४) पहिरो भुनी बनेको तालको विस्फोटन
५) बाँध भत्किदाँ आउने बाढी
६) वन विनाश आदि

बढीका असरहरू :

क) प्राथमि असरहरू
१. मानिस तथा वस्तुभाउको ज्यान जान्छ ।
२. भुस्वरुपलाई परिवर्तन गर्नुको साथै खेती योग्य जमिनको उवरटा घटाउँछ ।
३. मानव निर्मित संरचनालाई क्षति पुऱ्याउँछ ।
४. मानव वस्तिको विनाश हुन्छ आदि ।

ख) सहायक असरहरू
१. पानीका स्रोतहरू प्रदुषित हुन्छन् ।
२. भोकमारीको समस्या आउँन सक्छ ।
३. मृत मानिस, वस्तुभाउ आदि सडेर महामारी फैलिन्छ ।
४. जीवन कष्टकर हुन सक्छ ।

बढी रोकथाम गर्न उपायहरू :

१. जलाधार व्याक्स्थापन
२. इन्जिनियरिङ प्रविधिको प्रयोग
३. बढी जोखिम नक्साको निर्माण

बढीबाट स'रक्षितहरूको उपायहरू :

१. पानीको स्रोत नजिकै वस्ती नबसाउने
२. बाढी क्षति हुन सक्ने वस्तीहरूलाई समयमा नै सुरक्षित ठाउँमा स्थानान्तर गर्ने आदि ।

पहिरो

पहाड वा अग्लो जमिनको कुनै भाग टुक्रिएर गुरुत्वबलका कारणलो तलतिर झर्नुलाई हामी पहिरो भन्दछौ । माटोको भागमा गएको पहिरोलाई माटोको पहिरो र चटेटानको भागमा भएको पहिरोलाई चटेटानको पहिरो भनिन्छ । नेपालमा बाढी पछिको अर्को मुख्य जल उत्पन्न प्रकोप अन्तगत पहिरो पर्दछ । नेपालमा बाढी पहिरोको प्रकोपको कारणले प्रत्येक वर्ष औसत ३०० भन्दा बढी मानिसले ज्यान गुमाउनु परेको एउटा तथ्याङ्कले देखाएको छ । वि.सं. २०५० सालमा बाढी र पहिरोका कारणले १३३६ जनाले ज्यान गुमाएको र १६३ जना हराएको तथ्याङ्क छ । साथै करौडौं रुपियाँको भौतिक संरचनाहरूको क्षति र जग्गा तथा बालीनालीको पनि नोक्सान भएको थियो । पहिरो पनि प्राकृतिक र मानविय दुवै कारणले जाने गर्दछ ।

पहिरो जाने कारणहरू :

क) प्राकृतिक कारणहरू
१) अत्यधिक वर्षा

२) भूकम्प
३) नदी कटान आदि

ख) मानवीय कारणहरू
१. वन विनाश
२. अवैज्ञानिक कृषि प्रणाली
३. भौतिक संरचना निर्माणमा उपयुक्त प्रविधिको प्रयोग नहुनु आदि

पहिरो रोकथाका उपायहरू :
१) उपयुक्त कृषि प्रणालीको प्रयोग
२) वनस्पति तथा साना भौतिक संरचनाको प्रयागे
३) जोखिम नक्सा बनाउने आदि

भू-क्षय
सतहको खुकुलो र मलिलो माटो बनेर वा उडेर अन्यत्र जनाल जमिनको स्थिति विग्रन्छ । जसलाई हामी भू-क्षय भन्दछौ । भू-क्षय पानी तथा हावाको कारणले गर्दा हुन्छ । भू-क्षय प्राकृतिक वा मानविय दुवै कारणले हुन्छ ।

भू-क्षयका असरहरू
१) भू बनोट विगार्न
२) मरुभूमीकरण हुन्छ
३) वायु तथा जलसाय प्रदुषण आदि

भू-क्षय रोकथामका उपायहरू
१) छेकबार तथा बाँधको निर्माण
२) कुलेसो तथा भेल नियन्त्रण
३) जैविक प्रविधिको प्रयोग आदि

गग्रान बहाव (डेविस फ्लो)
ढुङ्गा, माटो, बालुवा आदि पानीमा मिसिएर बनेको लेदो जमिनको भिरालो सतहबाट बन्नुलाई गेग्रान बहाव भनिन्छ ।

गेग्रान बहाव आउने कारणहरू
१) अतिवर्षा २) जमिनको भिरालोपन ३) पहिरो
३) भूकम्प ४) कमजोर भू-बनोट

गेग्रान बहावको रोकथामका उपायहरू
१) छेक बाँध
२) गेग्रान मैदानको निर्माण र
३) तर्काउ पर्खालको निर्माण आदि

अन्त्यमा : विश्वमा जल उत्पन्न प्रकोपहरू दिनानु दिनै बढ्दै गइरहेका छन् । त्यसको प्रमुख कारण प्राकृतिक वातावरणमा पुऱ्याएको असर नै हो । अतः तिनलाई निराकारण गर्न मानिस आफु नै सचेत हुनु जरुरी छ । त्यसैले यस सम्बन्धी जनचेतनाका कार्यक्रमहरू देश-विदेशका कुना-कुनामा पुऱ्याउनु जरुरी छ । पानी जस्तो तरलता हुन्छ । त्यस्तै तरलता हाम्रो मित्रतामा देखाई जल उत्पन्न प्रकोपको न्यूनिकरणमा एकजुट भएर अगाडि बढ्नुपर्दछ, प्रत्येक काम गर्दा प्राकृतिक सन्तुलनलाई ध्यानमा राख्नु पर्दछ ।

"प्रकृतिको रक्षा गरौं जल उत्पन्न प्रकोपको न्यूनीकरणमा एकजुट भई अगाडि बढौं"

Water Induced Disasters and Its Mitigations

Manish Shrestha
Shree Chandeshwari higher Secondary School, Nala, Kavre

Super Excellent

Water is one of the most essential liquid for human being. The chemical formula of water is H_2O. We can't imagine the life of any being without it. But, as it is useful, it is destructive for us too. Water causes different types of destruction, that we call water born destruction. For e.g. flood, soil erosion, landslide, snow lakes blast, debris flow etc; may cause the destruction in human life.

Flood

Increase of the water level and speed in the streams and rives than the average flow is known as flood. We measure the flow of the water at the river in cubic litter per second. Flood can be occurred by Natural and human made cause. Under Natural causes we can take as heavy rainfall, heavy snow melts or rivers may block by the landslide etc. Nepal is known as the country of monsoon. Mostly monsoon lasts Ashad to Ashwin. Pokhara receives more rainfall where more than 4500m.m. rain fall occurs every year and as we know Manamg and Mustang as passer they receive rain fall less than 250 mm every year. In 2050 B.S. in the middle of the month of the Shrawn especially in the Hilly region there was rainfall more than 500 mm within 24 hours because of that rainfall more than 1000 people had to leave this world for forever and our country had lost a lot of property. Flood is one of the most dangerous water born disaster.

Causes of flood

a. Heavy rain fall
b. Urbanization
c. Blasts of lake and glacier
d. Blast of landslide collected lake
e. Blasts of dam
f. Deforestation

Effects of flood

Effect can be divided into primary and secondary effects.

Primary effects

a. It takes the life of human and animals.
b. Change the geographical structure and fertile land can be changed into baren land.
c. Destruction in man made antique.
d. Destruction in human settlement

Secondary effects

a. Pollution in water resources.
b. It may bring the problem of feminine & starvation.
c. Epidemic may spread by the corpus of men and animals.
d. Life may turn more problematic.

Ways to reduce the flood

a. Management of water falls properly.
b. Use of modern technology.
c. Sketch the most dangerous areas map.

Ways to become safe

a. No settlement near the water resource
b. Try to preserve already to the most dangerous site
c. Shift the people from dangerous site

Landslide fall of the piece of land from the hill or high land due to gravitational force to the lour land is known as landslide. We call soil landslide if it falls only in the soil site and rock landslide if it falls in the rocky land. In Nepal after flood landslide is the great destructive water created disaster. Every year about 300 people lose their life the statistics of Nepal shows. In 2050, 1336 people were killed and 163 lost due to flood and landslide. We lost billions of wealth and physical construction. We lost land and crops to on that year.

Landslide can be occurred due to Natural and man made cause.

Causes of Landslide

Natural causes

a. Heavy rain.
b. Earthquake and volcano.
c. Cutting by river.

Human created causes

a. Deforestation.
b. Non scientific agricultural system
c. No use of proper goods or materials in physical construction

To reduce landslide

a. Use the proper agricultural system.
b. Plant the trees in bare area
c. Sketch the map of most dangerous area and preserve them etc

Soil-erosion

Loose and fertile soil of the layer flows or flew away to another part and destroy the condition of the earth is known as soil erosion. Soil erosion occurred due to water and wind. Soil erosion also can be Natural and man made causes.

Effects of soil erosion

a. Defect in geographical status.
b. Desertification can be there..
c. Wind and water may become polluted etc.

Ways to reduce landslide

a. Construction of bars and dams.
b. Management of flood and give the pamphlets for public awareness
c. Use of biological technology.

Flows of debris

Flow of rocks, soil, sand, concretes and other materials with the mixture of the water is known as debris flow. This is flown from the slope of the land.

Causes of debris flow

a. Heavy rain

b. Slope of the land
c. Landslide
d. Earthquake
e. Weak geographical structure

To reduce disasters of the debris flow
a. Make the support walls and bars
b. Make the slope of debris
c. Make the walls on the side of flow to preserve the destructions

At last, the disasters of the water are increasing day by day in this world. The most important cause of it is the destruction of the human being upon natural vegetation and environment, so people should be aware about the use of natural vegetation and other resources. There is necessarily to spread the awareness program. We have to show our friendly relation as liquidity in water to preserve the water born disasters. We should be careful about the balance in nature each and every work.

"Preserve the nature and reduce the water created problems jointly"

जल उत्पन्न प्रकोप र यसका न्यूनिकरण

मनिषा घिमिरे
कक्षा: १०, रोल नं. १५,
श्री चण्डेश्वरी उ.मा.वि., नाला -१, काभ्रे

Super Excellent

पानी एक अत्यावश्यक तरल पदार्थ हो। पानी हाइड्रोजन २ भाग र अक्सिजन १ भाग मिली पानी बन्दछ। पानी रङ्गहीन, स्वादहीन र गन्धहीन तत्व हो। पानीले हाम्रो रक्षाका साथै विनाश पनि गर्दछ। पानी हाम्रो जीवमान नभई नहुने अत्यावश्यक तत्व हो। पानी मानवजीवन लगायत अन्य सम्पूर्ण प्राणीका लागि नभई नहुने आवश्यक तरल पदार्थ हो। पानी विना कोही पनि बाँच्न सक्दैन। हामीलाई पानी विभिन्न प्रायेगका लागि आवश्यक पर्दछ। पानीविना कुनै पनि काम गर्न असम्भव छ। हिउँदको समयमा पनि विभिन्न काम गर्नका लागि साथै सिचाइको लागि पनि पानीको प्रयोग गरिन्छ। इना, ट्युवेलबाट, कुवाबाट, धाराबाट, विभिन्न कामका लागि पानीको प्रयोग गरिन्छ।

पानीबाट हुने हानीलाई जल उत्पन्न प्रकोप भनिन्छ। कहिलेकाही अचानक हुने हानीले धनजनको क्षति गराउँछ। प्रकोपलाई दुई किसिमले बाँड्न सकिन्छ। प्राकृतिक प्रकोप र मानव सिर्जित प्रकोप। विश्वमा जनसंख्या बढ्दो क्रममा रहेको छ। अनेक प्रकारका वाढी, पहिरो, भूकम्प, भू-क्षय र गेग्रान बहावलाई नेपालमा प्रमुख जल उत्पन्न प्रकोपका रुपमा लिइन्छ। जसले गर्दा घर, जग्गा, खेतवारी, वालीनाली, गाईवस्तु र बोटविरुवाहरू बगाउनाले वा पुर्नाले धनजनको क्षति हुन्छ। जमिनको सतहको मलिलो उर्वरा माटो र खेतवारीमा हालेको मल बगाउँछ। जसले गर्दा उत्पादनमा कमी आई खाद्यान्न संकट हुन्छ। सतहको माटो खुकुलो र मनिलो हुन्छ। यो खुकुलो र मलिलो माटो बगेर वा उडेर अरु ठाउँमा जानाले जमनिको स्थिति बिग्रन्छ। यसलाई भू-क्षय भनिन्छ। भू-क्षय पानीले गर्दा हुन्छ। भिरालो जमिन, वोटविरुवा तथा झारपात नभएको ठाउँमा बढी भू-क्षय हुन्छ। धेरै हावा चल्ने ठाउँमा पनि बढी भू-क्षय हुन्छ। पहाडको भिरालो तथा पाखो ठाउँमा पनि बढी भू-क्षय हुन्छ। माथिल्लो तहको मलिलो माटो बगेर जमिनमा खिचिएको जस्तो एकदम स-साना धर्सा पर्छन्। ठूलो वर्षाको कारण जमिनको भिरालो भाग र गह्राको कान्लाबाट पानी र माटो मिसिएको घोल बगेर धर्सा ठूलो हुँदै जान्छ। धर्साबाट माटो पानीमा मिल्न गई बगेर चिरा पर्छ। त्यस्तो चिरामा पानी पर्दा खहरेको रुपमा पानी बग्छ। त्यसकारणले साना ठूला गल्छीहरू बनाइएका हुन्छन्।

पहिलो जानु भनेको जमनि भत्किएर झर्ने प्रक्रियालाई पहिरो भनिन्छ। नेपालमा पहिरो गइरहन्छ। पहिरो जाँदा जमिनको सतहमा भएको ढुङ्गा माटो बगाएर माथिल्लो भागबाट झरी त्यसैको तल्लो भागमा आएर थुप्रिन्छ। मुसलधारे वर्षाको कारणले जमिनको सतह गल्छ। यसले गर्दा अचानक पहिरो जान्छ।

पहिरो जानुभन्दा पहिले थाहा हुने संकेतहरू

१. जमिन चर्केको, भासिएको र तलमाथि उठेको जस्तो देखिनु।
२. बाटो अथवा घरको भित्तामा चिरा पर्छ।
३. साविकमा नदेखिएको पानीका मूलहरू भिरालो पाखामा देखिनु।
४. जमिनको अग्लो भागबाट स-साना ढुङ्गा र फुर्न परेको माटो झर्नु।
५. वन्यजस्तु तथा पशुहरू त्रसित भएर आफ्नो बसोबास छोडेर यत्रतत्र लाग्नु।

६. जमिनको सतहमुनिको पानी धमिलो हुँदै जानु ।
७. भीरु पाखाबाट निस्कने अस्वभाविक आवाजहरू सुनिनु ।

यसलाई रोकथाम गर्न पहाडी प्रदेशमा देखा पर्ने अनेक किसिमका संकटहरू मध्ये पहिरो पनि एउटा प्रमुख जलउत्पन्न प्रकोप हो । पहिरोलाई रोकथाम गरेर वातावरणको संरक्षण गर्नु हामी सबैको जिम्मेवारी हो ।

यसको संरचनात्मक उपायहरू यसप्रकार छन् ।
१. पहिरोको माटो हटाउनु ।
२. टेवा पर्खाल निर्माण गर्नु ।
३. कुलेसो काट्नु ।
४. जमिनमा परेका चिरा धर्सा आदि पर्नु ।
५. वृक्षारोपण गर्नु ।

वाढी आउनुभन्दा पहिला हामीलाई थाहा हुने संकेतहरू
१. निरन्तर मुसलधारे पानी पर्नु ।
२. खोला खहरे र नदिनालामा धमिलो पानी बग्नु ।

वाढीको रोकथामका उपायहरू
यसलाई संरचनात्मक गर्ने उपाय
१. नदी किनारमा तटवन्ध र रिभेट्रमेन्टको निर्माण
२. खोलाको विँध बचाउन ग्राउण्ड सीलको निर्माण गर्ने ।
३. वहाव कम गर्ने स्परको निर्माण ।

१. प्रकोप हुन भन्दा अगाडि देखिने संकेत
क) जानकारी (प्रचार-प्रसार) गराउने ।
ख) समुदाय र वरिपरिको अवस्थालाई ध्यान राख्ने ।

२. प्रकोप हुन सक्ने बेलामा
लगातार र मुसलधार वर्षा भएमा होसियार रहने,
प्रकोपको पूर्वसंकेत छ कि छैन होस गर्ने ।
प्रकोप हुन सक्ने सम्भावित क्षेत्रहरूमा बस्ती भए विभिन्न पूर्व संकेतहरू बुझी प्रकोप हुन सक्ने बेला सुरक्षित ठाउँमा सर्ने ।

३. प्रकोप भैरहेको बेला
नआतिने
बढेको खोला नतर्ने र छोडेको घरमा तुरुन्तै नफर्कने ।
कोही प्रकोपमा परेको देखेमा ठूलावडालाई खवर गर्ने ।
गेग्रान वहाव वा पहरिो गएर खोलानाला थुनिएको भए तुरुन्त सबैलाई खवर गर्ने ।

४. प्रकोपपछि
पीडित मान्छेहरूलाई सुरक्षित ठाउँमा राख्ने ।
मरेका पशु र कुहिएका वस्तुहरूलाई पुरिदिने ।

Water Induced Disasters and Its Mitigations

Manisha Ghimire
Shree Chandeshwari higher Secondary School, Nala, Kavre

Super Excellent

Water is one of the most essential liquid. It comprises two parts of hydrogen and one part of oxygen. It is colorless and smelless element. It has both functions for us save and destroy. It is the most importance elements of our life which is needed for human being and other living being. None can survive without water. It is needed for different purpose. No work is possible without water. We use water for so many purposes in our daily life and for irrigation too. The sources of water are; well tube well, inn, rivers, lake, pond etc from where we take water to fulfill our needs. So, water is one of the parts of our life.

The destruction caused by water is known as water created disasters. Sometimes we get lose of life and property instantly. The causes of water born disasters can be divided in two ways.

a. Natural disaster
b. Human created disaster.

The population of the world is in increasing stage. So, we face various disasters as flood, landslide, earthquake, soil erosion, flow of debris are the most dangerous disasters. Because of those disasters we lose house, land, field, crops, plants, animals etc by the flowing or covering them at all. Water takes away the fertile soil and manure which we have kept in the field for better cultivation. No fertile soil can produce more so there start the lack of food and start feminine, hunger and starvation. The layer of the soil is always loose and fertile. When it moves due to erosion or flood, the structure of the earth is destroyed. Lost of soil is caused by water. Soil erosion is caused mostly in the Hilly and bare land and become more flood. Wind is another cause of soil erosion. Outer soil flows with water which is fertile and we see small lines as they are drawn in the field. Due to heavy rain the Hilly and steepy land's soil start to flow with the mixture of water and those lines become large and start to flow in high speed. Later they turn into gorge.

Landslide is known as the movement of the land after blast due to wet of the soil because of water. Landslide always takes soil, rocks, and concrete from the upper part and falls down then that all collect in the slope area or in plain. Landslide occurs due to heavy rain because rain makes the soil wet and heavy.

Percussions of land slide.

a. The structure of land become ups and down, or broken into pieces.
b. Breaking at the sides of rocks or the walls of the house.
c. New sources or signs of water can be seen in the hilly areas that are not there.
d. Fall of loose soil and stones from the high land to low land.
e. Wild and domestic animals become afraid and try to escape anywhere they like.
f. Under ground water becomes dirty.
g. Amazing sound may come from various hill sides.

Landslide is one of the most dangerous disasters mostly in the Hilly and mountainous region. It is our responsibility to stop land slide so, we have to think from today onward about the prevention from the destruction of the landslide. Some of the ways to prevent from the landslide

a. Clear the soil of the landslide very soon.
b. Construct the support wall for the dangerous area.
c. Make small lines or tunnel to outer the preserved water.
d. Plant the trees.

Flood is another one of the dangerous disaster in the earth. Some signs can be seen before the flood.

a. Heavy and torrential rain.
b. Flow of dirty water in high speed in the small stream or rivers.

Constructional ways to get rid from the flood.

i. Construction of the walls or revetments on the side of the rivers.
ii. Construct the ground seal to pressure the bottom at the rivers.
iii. Construct the spoors to reduce the flowing speed.

To become safe from the disasters, we have to make aware to the public people; we have to be careful about the surrounding of our society.

While there is going to disaster.

i. We should be careful while continuous and torrential rain.
ii. Care either any sign of disaster is there or not
iii. Shift the people if we get any sine before the disasters.

While there is disaster is going on continuously.

i. Don't be worry and hurry
ii. Don't cross the fast flowing and growing stream and don't return your home soon which you have left before.
iii. If someone felt disaster we have to rescue them by informing to elders.
iv. If the rivers and streams are blocked by the landslide and debris flow, we have to outlet the water soon at any cost.

After disaster

i. Keep in the safety place for sufferor.
ii. Cover the dirt and dead animals.

जल उत्पन्न प्रकोप र यसका न्यूनिकरण

प्रविण सुवाल
कक्षा: १०,
श्री चण्डेश्वरी उ.मा.वि., नाला -१, काभ्रे

Super Excellent

पानी सजीवहरूकोलाई नभई नहुने तत्त्व हो। मानिसहरूलाई य़ो सबै भन्दा अमुल्य चिज हो। मानवीय क्रियाकलापमा यो हरेक क्षेत्रमा काम आउँछ। उधाहरणका लागी मानिसलाई नुहाउन, लुगा धुन, खान विजुली निकाल्न, सिचाँइ गर्न आदि क्षेत्रमा यसलाई प्रयोग गरिन्छ। यदी पानी नहुदो हो भने सबै सजीवहरू पानी खान नपाएर मर्छन र पृथ्वीबाट जीवको अन्त्य हुन्छ।

यो संसारमा पानीको मात्रामा घटबड आउनु हुँदैन पानीको मात्रा धेरै घटवड, आयो भने ठूलो क्षति पुग्छ। पानी नभएमा जीवको अन्त्य हुन्छ र पानी बढी भएमा विभिन्न समस्याहरू निम्त्याउछ। यसको प्रमुख समस्या जल प्रकोप हो। जलप्रकोप भनेको पानीबाट हुने हानी हो। जलप्रकोपबाट बाढी, पहिरो, भुक्षय र येग्रान बहावलाई नेपालका प्रमुख जल उत्पन्न प्रकोपका

रुपमा लिइन्छ । किनभने नेपाल जलस्रोतको दोस्रो धनी देश भएकोले यहाँ खडरे खोला, ताल, पोखरी, नदी आदी जलस्रोत छन् । नेपाल भू-बनावट डाँडा, काँडाले भरिएको देश हो । डाँडा काँडा र पाखा पर्वतहरू भएको पहाडी क्षेत्रले हाम्रो देशको क्षेत्रफल ढाकेको छ । अग्लो ठाँउबाट पानी तल बग्दा पानीको शक्ति धेरै हुन्छ जसले ठूलो भन्दा ठूला शहर पनि डुवाउँछ । नेपाल पहाडीं मुलुक भएकोले यहाँ माथी उचाइबाट पानी बग्दा खोलाले छेउ ठाँउको जमीनलाई कटान गरिदिन्छ यसले खोलाको चौडाई बढ्छ र खेतहरू पुरिदिन्छ ।

हाम्रो देशमा दोस्रो जल उत्पन्न प्रकोप भुक्षय हो । सतहको माटो खुकुलो र मलिलो हुन्छ । यो खुकलो माटोलाई पानीले बगाएर र हावाले उडाएर एक ठाँउको मलिलो माटो अर्को ठाँउमा पुऱ्याउँछ र जसले गर्दा जमीनको स्थिति विग्रन्छ । यसलाई नै भूक्षय भनिन्छ । पहाडको भिरालो तथा पाखो ठाउँमा माथिल्लो तहको मलिलो माटो बगेर जमिनमा खिचिएको जस्तो एकदम स-साना धर्सा पर्छन् । ठुलो बलाएका कारणले गर्दा त्यस साना धर्सा भित्र पानी बस्छ र माटो बग्छ । यो माटो र पानीको अति .... घोल र गेग्रान बहाव को रुप लिन्छ यसले ठुलो धन जनको क्षति गर्छ । यसका मुख्य असरहरू निम्न छन् :

क) भु-बनोट विगार्छ
ख) मरुभुमीकरण
ग) वायु तथा जल प्रदुशण
घ) विभिन्न जल उत्पन्न प्रकोप
ङ) भुक्षय न्यूनिकरण गर्ने उपाय
च) छेक वार तथा वाँधको निर्माण
छ) कुलो तथा भेल नियन्त्रण
झ) जैतिक प्रविधिको प्रयोग

जल प्रकोपबाट हुने अर्को असर पहिरो हो, पहिरो भनेको कमजोर र कलिलो भएको भिराले भत्किएर झर्ने प्रक्रियालाई पहिरो भनिन्छ । नेपालमा असार देखी असोजसम्म हुने मुसलधारे वर्षाले जमिन गल्न गई पहाडी भागमा पहिरो जान्छ ।

पहिरो जाने कारणहरू निम्न छन् :

क) भारी वर्षा
ख) कमजोर भू बनोट
ग) भिरालो जमिन
घ) भुकम्प
ङ) हिउँ पग्लनु

जपान र हाम्रो देश नेपालको भु-बनोट उस्ताउस्तै भएकोले यी दुई देशहरूमा जलप्रकोपको समस्या धेरै छ, हाम्रो देशले भन्दा जापानले बढी सावधानी अपनाएको छ । जापानमा यस्ता जलप्रकोप हुने क्षेत्रको नजिकै कुनै पनि घर र उद्योग खोलेको छैन तर नेपालले डाँडाको रुख काटेर घर बनाउने, खेती गर्ने। उद्योग खोल्ने गर्दछ जसको परिणाम डाँडा नै चिप्लेर झर्ने गर्छ र धेरै जनधनको नाश हुन्छ । बढी पहिरोले पानीको मुहान आढीमा फोहर गर्छ । जसले गढी पनि दुषित हैजा, झाडा पखाला निमोनिया आदि रोगहरू महामारीको रुपमा फैलिन्छ र बाढी पहिरोबाट बचेको मानिसको पनि मृत्यु हुन्छ । हालसालै जपानले पनि यो समस्या भोगेको छ, जापानको धेरै ठाउँहरूमा सुनामी गएर कयौं जन धनको क्षति भएको छ ।

हामीले यस जलप्रकोपबाट एउटा ठूलो फाइदा पनि पाँउछौ । बाढी जान सक्ने सम्भावना भएको ठाँउमा तखाइनहरू राखी विद्युत शक्ति निकाल्न सकिन्छ । जसले गर्दा देशको आर्थिक स्थितिमा धेरै टेवा पुग्छ ।

अत : हामीले प्रकोप भइ सकेपछि हैन प्रकोप हुनु भन्दा अगाडीनै सावधानी अपनाउनुपर्छ । सावधानी अपनाउन सबै समुदायहरू नै मिलेर गर्नुपर्छ । समुदायमा प्रकोप सम्बन्धी जनचेतना जगाएर भु-भय, पहिरो, गेग्रान बहाव, बाढी आदीबाट बच्ने उपायहरू निम्न छन् ।

क) प्रकोप हुन भन्दा अगाडी
ख) जानकारी गराउने
ग) समुदाय र वरिपरिको अवस्थालाई ध्यान राख्ने आदि
तर्सथ जल प्रकोप हुनु भन्दा नहुनु नै जाती

Water Induced Disasters and Its Mitigations

Prabin Suwal
Shree Chandeshwari higher Secondary School, Nala, Kavre

Super Excellent

Water is one of the most essential elements for living beings. This is the most valuable thing for human life. It is used in every human activity. For e.g. bathing, drinking, washing clothes, cooking food, generating electricity irrigating the field are the main uses of water. If there is not the water in the world, all living being would die and there won't be any living being here.

There should not be the fluctuation in the water level. It should not decrease and increase at once in this world. If it is not in its own condition, there will be great destruction. We can claim, "No water no life". If the water increases, it also invites various problems. First and the foremost important problem is the destruction of life and wealth. The destruction of water is flood,

soil erosion, flow of concrete, racks, land slide etc. In the context of Nepal the water born problems causes various destruction every year.

As Nepal is the second richest country in the water resource, there are so many fast flowing streams, lakes, wells, ponds as well as rivers. Nepal is the country which is full of hills, mountains, valleys, tars, basin etc. Hilly region covers its 68% of its total area. When the water flows from the hills, mountain, it becomes very powerful so it may cover the big cities and the plain of the Terai. Rivers of Nepal take their sides as they flow from the hilly sides and cover the fertile soil, fields in the one hand and become wider and wider on the other hand day by day.

Another destruction of the water is soil erosion. The outer soil is loose and fertile. That fertile and loose soil can easily take by the fast blowing wind and flow with water. The soil of one place reaches to another place because of which the condition and situation of the land may destroy. This is known as soil erosion. When the outer soil flows with water in the hilly slope, we see small lines as they are drawn in the land. Later in the rainy season it becomes pure solution with the water and starts to flow to the sea. Sometimes it takes concretes and even rocks. That destroys the great wealth, property and life. Main causes of soil erosion are as follows;

a. Destroy the geographical condition.
b. Desertification
c. Pollution in water and wind (environment)
d. Water born diseases and destruction

Ways to reduce the soil erosion
a. Construction of dams and bars
b. Reduction of flood and inn.
c. Use of bio-technology.

Another water created problem is landslide. Landslide is a process in which weak and loose land move due to heavy rain during rainy season sometimes landslide occurs in the dry season too. In Nepal heavy rain occurs from Ashad to Ashoj and most of the landslide occurs in the same season especially in the hilly region.

Causes of landslide:
a. Heavy rain
b. Weak geographical construction.
c. Sloppy and steepy land.
d. Cutting of the sides of land by the flood.
e. Earth quake.
f. Melting of snow.

Geographically Japan and Nepal are about same so these countries are facing water born problems and destruction more than other countries of the world. As a developed country, Japan has already careful about those destructions and it doesn't allow people to setup industries and houses in the nearby area of the rivers, streams and other dangerous areas where people face various problems due to water.

But, in Nepal people cut down trees of the forest and set up either their house or farm land or start industries because of that hill are sliding every year and cause the destruction of life and property. Landslide and flood cause the destruction of sources of water and make the water dirty. Dirty water causes various diseases like dysentery, diarrhea, Pneumonia etc spread like epidemic. People who are able to sustain from the flood and landslide also die due to proper compensation. Just before Japan faced tsunami and lost many people and a lot of wealth.

The only one benefit of the water caused destruction is we can generate the electricity by putting the Tarwine in various places where there is danger of flood. It adds the positive attitude in the economy of the country.

So, we should be careful before the destruction not after it. As it is said, "prevention is better than cure". All people of the society should awake to preserve the dangerous places of water caused destruction and its consequences.

Ways to get rid from water induced disasters.
a. Lunch the awareness programme in the society.
b. Keen observation of the society and surrounding if it is needed.

So, it is better not to be any water born destruction than to be.

जल उत्पन्न प्रकोप र यसका न्यूनिकरण

सुनिता तामाङ्ग
कक्षाः १०, रोल नं. १६
श्री कालिका माध्यमिक विद्यालय, अनैकोट ९, काभ्रे

Super Excellent

नेपाल एक मुसलधारे पानी पर्ने क्षेत्रमा पर्दछ। धेरैजसो मनसुनी वर्षा हुने समय असार, साउन र भदौ महिना हो। यसकारण यसले जलउत्पन्न प्रकोपलाई निमत्याउँछ। जल उत्पन्न प्रकोप भनेको पानीबाट मानिसहरूमा अथवा विभिन्न प्राणीहरूमा हुने हानीनोक्सानी (क्षति)लाई जलउत्पन्न प्रकोप भनिन्छ। बाढी, पहिरो, भू-क्षय र गेग्रान बहाव जस्ता प्रकोपलाई जल उत्पन्न प्रकोपका रुपमा लिन सकिन्छ। जल-उत्पन्न प्रकोपबाट उत्पन्न हुने प्रकोप चार किसिमका छन्। ती हुन्, भू-क्षय, बाढी, पहिरो गेग्रान बहाव हुन्।

भू-क्षय भनेको सतहको माटो खुकुलो र मलिलो भई बगेर वा उडेर जान्छ, त्यसकारण जमिनको माटो बिग्रने प्रक्रियालाई भू-क्षय भनिन्छ। जस्तैः भिरालो, हावा चल्ने, वोटविरुवा तथा झारपात नभएको ठाउँमा भू-क्षय बढी हुन्छ।

पहिरो भनेको कमजोर र कलिलो भएको जमिन भत्किएर झर्ने प्रक्रियालाई पहिरो भनिन्छ। वर्षाको मुसल्धारे पानीले गर्दा जमिन गल्न गई पहिरो अचानक हवात्त हुतिएर गर्ल्याम्गुर्लम भत्किई जान्छ।

गेग्रान वहाव भन्नाले ढुङ्गा, माटो, बालुवा र झारपातहरू पानीमा मिसिएर बनेको लेदोलाई नै ग्रेग्रान भन्ने बुझिन्छ। गेग्रान जमिनको भिरालो सतहबाट वेगसँग वानुलाई गेग्रान वहाव भनिन्छ। गेग्रान वहावको शक्तिले गर्दा हात्ती भन्दा ठूला ठूला ढुङ्गा सहित लिएर धेरै छिटो छिटो बग्छ। यसले बोटविरुवालाई जरैदेखि उखेलेर बगाउँछ। साथै घर, सडक, पुल, जमिन र जीउधनको हानीनोक्सानी गर्दछ।

पानी सामान्य गतिमा भन्दा वेगले बहन्छ र खोला, खहरे नदीनालाका दायाँबायाँ भागमा रहेको सबै वस्तुलाई बगाउँदछ भने त्यसलाई बाढी भनिन्छ अत्यधिक वर्षा हुनाले हिमताल एक्कासी विष्फोट भई पानीको वहाव बढ्न गई वाढी जाने गर्दछ।

यी प्रकोपहरू दुई कारणबाट हुने गर्दछ। जस्तै प्राकृतिक प्रकोपको कारण, मानव सिर्जित कारण हुन्। प्राकृतिक प्रकोप भनेको कहिलेकाँही प्रकृतिमा अचानक घट्ने घट्नाले गर्दा प्राणीहरूको जनधनको हानी नोक्सानी हुन्छ भने त्यसलाई प्राकृतिक प्रकोप भनिन्छ। प्राकृतिक प्रकोपहरू प्रकृतिमा आफै उत्पत्ति भएका हुन् र यिनीहरू थाहा नपाई आफैं हुन्छ। प्राकृतिक प्रकोप भू-वनोटको कारणले हुने गर्दछ जस्तै-अतिवर्षा भूकम्प चट्याङ, आँधी, ज्वालामुखी आदि प्राकृतिक प्रकोपका उदाहरणहरू हुन्।

मावन सिर्जित प्रकोप भनेको मानिसले गर्ने विभिन्न क्रियाकलापबाट हुने (घट्ने) प्रकोपलाई मावन सिर्जित प्रकोप भनिन्छ। बाढी, पहिरो, भू-क्षय र गेग्रान वहाव जस्ता मानवीय क्रियाकलापबाट हुने गर्दछ। हाम्रो नेपालमा मानिसको जनसंख्या धेरै छ र तीव्र रुपले वृद्धि हुँदै गइरहेको छ त्यसकारण मानिसले खेतीपातीको लागि वनजङ्गल फडानी, डढेलो लगाई त्यहाँ कमाई गर्न थाल्छन्। बाटोघाटो बनाउँदा जथाभावी माटो फालीदिनाले वनजङ्गल फडानी हुन्छ। यी क्रियाकलापहरूले बाढी, पहिरो, भू-क्षय र गेग्रान वहावलाई निम्त्याउँछ यसमा मानिसको ठूलो भूमिका रहेको हुन्छ।

यिनीहरूले गर्ने हानी नोक्सानी जस्तैः गराहरूमा खोल्सा, छिद्र र चिराहरू पार्दछ। पानीका स्रोत मूल, कुवा, ताल, पोखरीमा माटो र ढुङ्गा थुप्रिनाले जलप्रदुषण हुन्छ। खेतवारीमा कीट्नाशक औषधिको प्रयोगले वायु प्रदुषण गराउँछ। बाढी, पहिरो, भू-क्षय र गेग्रान वहावले मलिलो माटो बग्दै लैजानाले ओसिलोपन कम हुन्छ र मरुभूमिकरण हुन्छ। माटो सुकेर वालुवा नै वालुवा हुनुलाई मरुभूमिकरण भनिन्छ। यसबाट मानिसलाई ठूलो हानीनोक्सानी हुन्छ।

अतिवर्षा, कमजोर भू-बनोट, भिरालोपन, नदिकिनार कटान, भूकम्प आदिको कारणले मानवीय जीवनमा हानी पुऱ्याउँछ। त्यसपछि वनजङ्गलमा गाई वस्तु चराउनाले घाँसपातसोतर, काठ दाउरा आदि गर्नाले नाङ्गो हुन्छ। बाटो जथाभावी मिल्काउनाले वनविनाश, पानीको मुल पुरिन जानाले वाढी, पहिरो र गेग्रान वहावलाई निम्त्याउँछ। यसबाट प्राणीहरूलाई हुनसम्मको हानीनोक्सानी हुन्छ।

विभिन्न प्रकोप आउँदा हामीले यसको पूर्व सङ्केत बुझ्न जरुरी छ। पहिरोका पूर्वसंकेत जमिन चकैको, घरको भित्तामा चिरा पर्नु आदि यसका संकेत हुन् यी बुझ्नु पर्छ। पानीको स्रोतहरू धमिलो हुनु। यसका संरचनात्मक उपायहरू अपनाउन सकिन्छ। जस्तैः कुलेसो कटान गर्नु, चिरा र धर्सालाई पुरिदिनु, टेण पर्खालको

निर्माण गर्नु, वृक्षारोपन गर्नु जस्ता न्यूनिकरणका उपाय अपनाएर हामी सुरक्षित हुन्छौं । गेग्रान बहावका पूर्वसङ्केट पनि हामी थाहा पाउन सक्छौं । एक्कासी खोलानाला सुक्नु, धमिलो पानीमा वस्तु वग्नु, गेग्रान वहावको ठूलठूला ढुङ्गा पल्टाएर ल्याउने भएको पहाड चर्केको आवाज आउनु र यसका न्यूनिकरणका संरचनात्मक उपाय अपनाउन सक्छौं । छेकवाँधले अति छिटो बग्ने गेग्रान वहाव, थेग्रानलाई रोक्न मद्दत गर्दछ । गेग्रान मैदानको निर्माणले अतिसमथर जमिनमा आएपछि गेग्रान कम हुन्छ र केही समय पछि रोकिन्छ । तर्काउ पर्खालको निर्माणले टर्काउन र गति कम गर्न सकिन्छ त्यसबाट गेग्रान वहावले गर्न सक्ने हानी नोक्सानी कम हुन्छ ।

बाढीका पूर्वसंकेत यसप्रकार छन् । मुसलधारे पानी पर्नु धमिलो पानी बग्नु, आकाशमा भएको कालो बादल वर्षा हुने संकेत गर्दछ, धमिलो पानी देखे वाढी आउँछ भन्ने बुझ्नुपर्छ र होसियार हुनुपर्छ । यसका न्यूनिकरणका उपाय जस्तै : तटवन्ध र रिभेटमेन्टको निर्माणले खोलाको किनारलाई पानीको वहावले बगाउनबाट बचाउँछ । खोलाको पिँधमा तारजालीको प्रयोगबाट खोटल्ने काम गर्छ । त्यसपछि स्परको प्रयोग गर्नुपर्छ ।

वाढी, पहिरो, भू-क्षय र गेग्रान वहावलाई न्यूनिकरण गर्न एकदमै महत्वपूर्ण काम वृक्षारोपन गर्नु हो । यस्ता प्रकोपबाट कम गर्न वरिपरि वनजङ्गलले ढाक्नै पर्छ । यदि रुख काट्नै परेमा त्यस ठाउँमा अर्को दुई तीनओटा रोपिदिने तीमध्ये एउटा त बाँच्छ होला । त्यसो गर्नाले बाढी, पहिरो भू-क्षय कम हुन्छ र गेग्रान वहावमा पनि सुधार हुन मद्दत गर्दछ । यसबाट मानिसमा फाइदा हुन्छ ।

समुदायले गर्न सक्ने रोकथामका उपायहरू । जस्तै संरचनात्मक उपायभन्दा यो उपाय सरल हुन्छ । संरचनात्मक उपाय महंगा हुन्छ, ज्ञान र सिप चाहिन्छ । त्यसैले यो उपाय त्यसैले यो उपाय हामीले सजिलै अपनाउन सक्छौ । जस्तै प्रकोप हुन भन्दा अगाडि भू-क्षय, पहिरो, गेग्रान वहाव र बाढी जस्ता प्रकोप सम्बन्धी सबैले प्रचार, प्रसार गराउने, समुदायको वरिपरिको अवस्थालाई ध्यान राख्ने । लगातार मुसलधारे वर्षा भएमा सचेत रहने । यसबेलामा नअतालिने । छिमेकीसँग रेडियो, टि.भी. तथा पत्रपत्रिकाबाट प्रकोपका बारेमा जानकारी लिने । प्रकोपपछि पीडित घाइतेहरूलाई सुरक्षित ठाउँमा राख्ने र प्राथमिक उपचार गर्ने यदि गम्भीर अवस्था छ भने तुरुन्तै अस्पतालमा पुर्‍याउने ।

समुदायले गर्न सक्ने महत्वपूर्ण उपायहरू जस्तै : स्थानीय समस्या वा अवस्थांको जानकारी राख्ने । प्रकोपका संकेत सम्बन्धी जानकारी आदान प्रदान गर्ने । जोखिम नक्सा बनाई खतरा हुन सक्ने क्षेत्रको पहिचान गराउने । त्यसपछि वर्षा कति पर्‍यो भनेर वर्षा मापन यन्त्रबाट अवलोकन गर्न सकिन्छ । प्रकोप हुँदा सुरक्षित ठाउँमा सबै (स्थान्तरण गर्ने) यी सबै कार्यहरूको न्यूनिकरण समुदायले गर्छ ।

जल उत्पन्नबाट उत्पन्न हुने प्रकोपहरू मानवीय प्रकोप र प्राकृतिक प्रकोप हुन् यिनीहरूलाई रोक्न नसकेपछि न्यूनिकरण गर्न सक्छौं । यसबाट हामी सबूलाई फाइदा हुन्छ । यसका लागि सबैको साथ चाहिन्छ । यो एउटा मानिसले गर्नुपर्ने कर्तव्य हो ।

Water Induced Disasters and Its Mitigations

Sunita Tamang
Kalika secondary School, Anaikot, Kavre

Super Excellent

Nepal is one of the countries where torrential rain occurs. Mostly monsoon rain occurs in summer season in the month of Ashad, Shrawan and Bhadra which bring various disasters. The destruction for human or other animals by water is known as water born disasters. We can take water born disasters as flood, landslide, soil erosion, debris flow etc.

Soil erosion is known as the displacement of the loose outer and fertile soil by the water or wind, Water steps or flow and winds flies away the soil. Mostly soil erosion occurs in the hilly, stormy and barren land.

Landslide is known as the loose and weak soil of the hilly area moves or flows. Land becomes weak and wet and the soil fall hustle and bustle with water.

Mixture of rocks, soil and small herbs as well as concretes move or flow with water is known debris flow. It flows in the Hilly area in high speed. It can easily take big rocks in its high speed.

It can root out the trees. It destroys roads, house, land, life and property. In the flood, water flows in high speed than in normal speed. The water takes all things in its right and left. Due to heavy rain or blast of ponds and glacial may increase the water level in the river.

Natural disasters occur because of two causes they are Natural cause and man made caused. Sometimes, various events occur in the Nature and great destruction occurs in human life and their property we call natural disaster. They occur without any pre-information

automatically in the nature. Natural disasters occur due to geographical situations, for e.g. Heavy rain, Earthquake, lightening and thunder, storm, volcano etc are the examples of disasters.

We know manmade disasters as the disasters caused by the various activities of human being. Mostly flood, landslide, soil erosion, debris flow etc occur due to human cause. Now, Nepal has more population and the population is increasing day by day so, people cut down the trees of the forests, fire in the forest to cultivate. They make roads and other infrastructures. We throw soil any where we like; it disturbs us in many sectors. These all invite flood landslide, soil erosion, flow of debris etc. Human being keep great importance role for these.

Destruction caused by water.

It takes/sweeps the water of the land and makes small lines and ditches in the slope area, Collects the soil, rocks and debris in the side of water resources as well, lake, pond, stream, falls, rivers inn etc, which cause water pollution. When we use poisons in our crops and field it makes air pollution. Wet and fertileness of the sol decrease by the flood landslide soil erosion and debris flow because they all take soil with them indifferent way. Soil becomes totally dry and change into desert, which causes great destruction for human being.

Heavy rain, weak geographical construction, Hilly area, sides cut by river earthquake, etc causes great lose in human life. People graze there animals in the forest and cut grass, wood and fire wood so the forest becomes bare. When we throw the unnecessary soil any where, it covers water sources, trees of jangle and cause flood soil erosion etc. These all bring the great lose for human being and animals.

It is necessarily to understand the percussion of various disasters. Precession of landslide are tear the land and walls of the houses, water source becomes polluted and dirty etc. We can take various ways to become safe from them. For e.g. make small lines to out let water, make supporting walls, plant the trees etc to reduce the destructions.

Precession of debris flow also we can easily know as instantly rivers and stream become dry, start to flow polluted and dirty water sound may come from hills or rocks because debris brings big-big rocks with it. We can reduce the destruction by making dam, supporting wall, but wall as well as other method. We can reduce its destruction by slowing down the speed which is only possible by the walls or dams because they make obstruction in its flow.

Precessions of flood are as follows: Torrential rain, flow of dirty water and cloud in the sky. If we see dirty water in the river or stream we have to understand it is the sign of flood and we should be careful about the safe from it. To reduce the flood we have to make dams, revetments to decrease the speed of flow, which saves the soil and the destructions.

We have to make spores in the bottom of the rivers so that the stream can't get chance to make the ditch. We can make bar wire fence to get rid from the disaster.

The most important thing to get rid from the flood, landslide, soil erosion, flow of concretes and debris etc is to plant the trees; there should be Jangle in our surrounding to get rid from these disasters. If we need to cut the trees, we have to plant two or three instead of one. If we do that at least one can sustain and we can get so many benefit from that because it helps to decrease the disasters of flood, landslide etc.

Community can work to reduce the disasters. This way is easy than the constructionist way because constructioneous way is too expensive. Knowledge and skills are essential for all. We can easily get rid from these disasters, we have to advertise in the public area and make conscious about all disasters. We should care the condition of the community. We should be careful while there is torrential rain; should be patient take ideas by radio, Television, Newspapers as well as with neighbors. After disaster we have to keep in safety place for the injured and take to the hospital after first aid as soon as possible.

Community can do so many important things as keep in touch with the problems and condition of local level, make aware to the others about the percussion of the disasters, and sketch the map of most dangerous areas, Measure the rain by using rain gaze. Shift to the safety place while there is disaster etc are the function s of community.

Water born disasters are human disaster and natural disaster. If we can't stop them we can't stop reduce the disaster. We all get benefit from it. For this we should have help of all people. It is the responsibility of human being.

जल उत्पन्न प्रकोप र यसका न्यूनिकरण

दिनेश लामा
कक्षा: १०, रोल नं.३
श्री कालिका माध्यमिक विद्यालय, अनैकोट ९, काभ्रे

Super Excellent

पानीको अत्याधिक वर्षाको कारणले गर्दा विभिन्न किसिमका डरलाग्दा र विनाशमुक्त प्राकृतिक प्रकोप जस्ताहरू घटने गर्दछ। त्यसैले त नेपाल एक पहाडी मुलुक हो। जसले गर्दा नेपाललाई प्राकृतिक प्रकोप जस्ता घटना घटन सक्ने जोखिम क्षेत्रको रुपमा लिइन्छ।

भौगोलिक भूबनोट अनुसार नेपाललाई हिमाली, पहाडी र तराई गरी तीन भागमा विभाजन गरिएको छ। जहाँ नेपालको क्षेत्रफल १,४७१८१ वर्ग कि.मी ओगटेको छ। जसमा तराई नेपालको दक्षिणमा पर्ने होचो र समथर क्षेत्र हो भने पहाडमा डाँडा डाँडा र पाखापर्वतहरूले ढाकेको छ। त्यस्तैगरी हिमाली क्षेत्रको भूवनोट अत्ति भिरालो र अग्लो होचो किसिमको छ। यसरी रहेको नेपालको भौगोलिक भूबनोट अनुसार हावापानी पनि विभाजन गरिएको तीन तह अनुसार फरक फरक किसिमको रहेको छ। जसमा तराईमा गर्मी हुने र मध्य पहाडी क्षेत्रमा न्यानो, उच्च हिमाली क्षेत्रमा चिसो गर्दछ। जसले गर्दा वर्षायाममा बढी जोखिम र खतरा हुने गर्दछ।

विशेष गरेर उचाइको हिसबले तराईको समतल भूभागदेखि अग्लो हिमाली क्षेत्रसम्म बढेको छ। जसले गर्दा हावापानीमा असर पर्दछ। यसरी उचाइको कारणले मात्र नभई पहाडको वेशी खोच, नदी तलाउ बनजङ्गलको अवस्था जस्ता ठाउँहरू भएको कारणले प्राकृतिक प्रकोप जल उत्पन्न घटना जस्ता घट्न सक्दछ। कुन ठाउँमा कति वर्षा हुन्छ भन्ने कुरा त्यस ठाउँको धरातलिया स्वरुप र हावापानीमा भर पर्छ। यसरी नेपालको धरातलीय स्वरुप हेर्ने हो भने उत्तरमा अग्ला पहाड र हिमालहरू छन्। जहाँ बंगालको खाडीबाट बहने मनसुन यी अग्ला पहाडहरूमा ठोकिने वर्षा हुने गर्छ। असार देखि करिब चार महिना मनसुनी वर्षा हुने गर्छ। समयभन्दा बढी वर्षा पश्चिम नेपालमा भन्दा पूर्वी नेपालमा बढी हुन्छ। यसरी नेपालमा वर्षायाममा धेरै वर्षा हुने भएकोले बाढी पहिरो जस्ता प्राकृतिक रुपमा भइरहने विभिन्न घटनाहरू अधिक मात्रामा हुने गरेको पाइन्छ। जुन कारणले गर्दा जल उत्पन्न प्रकोप हुन सक्दछ।

नेपालको भू-विज्ञानको इतिहासलाई हेर्दा नेपालका पहाडहरूको आयु कम रहेको पाइन्छ। नेपालका पहाडहरू कमजोर प्रकृतिका छन् जहाँ दिनप्रतिदिन आइरहन युवा साना प्रकारका क्षयीकरणले यहाँको भीरपाखा डाँडा थुम्का, पहाड हिमालहरूमा असंख्या साना ठूला छिद्रा तथा चिराहरू देखा परि वर्षयाममा परेको पानी जम्मा भई त्यहाँभित्र छिरी जमिनलाई कमलो बनाई खुकुलो बनाइदिन्छ जसले गर्दा यस्ता प्राकृतिक कारणले गर्दा कहिलेकाहीं विस्तारै र एक्कासी सम्पूर्ण ढुङ्गा माटोहरूलाई बगाएर तलतिर लागि ठूलो रुपमा जनधनको क्षति र नोक्सान गरिदिन्छ। त्यसैले भूबनोट तथा हावापानीको कारणले गर्दा प्राकृतिक प्रकोपका दृष्टिले नेपाल क्षति जोखिम क्षेत्रमा पर्दछ।

मानिसहरूको क्रियाकलापले गर्दा पनि मानव सिर्जित प्राकृतिक प्रकोप जस्ता घटना पनि घटन सक्दछ। जनसंख्याको वृद्धि विश्वमै झन बढ्ने क्रममा छ। जसले गर्दा मावनीय आवश्यकताहरूको पनि वृद्धि हुने गर्दछ। जुन आवश्यकता अत्याधिक रुपमा असिमित हुन्छन्, यसरी मानिसले असीमित आवश्यकता पूर्ति गर्नको निम्ति प्राकृतिक स्रोतको उपभोग गर्ने गर्दछ। जसमा प्राकृतिक स्रोत सीमित रुपमा मात्र रहेको हुन्छ। यसरी भिरालो जमिनमा सीमित रुपमा रहेको प्राकृतिक स्रोतको जथाभावी रुपमा खेतीपानी गर्ने, बाटोघाटो बनाउने, वनजङ्गलको फँडानी गर्ने हुने हुँदा वनजङ्गल विनास भई बाढि पहिरो भू-क्षय र गेग्रान बहाव जस्ता प्रकोपहरूको समस्याले गर्दा जल उत्पन्न प्रकोपलाई बढाउँदछ। जुन प्रकोप ल्याउनु मानिसले महत्वपूर्ण भूमिका खेल्दछ।

मानिसका अतिक्रमन र अवैज्ञानिक खेतिप्रणाली, उपयोग विकास निर्माणको कारणले गर्दा पहिरो गई जमिनको सतहमा भएको ढुङ्गा माटो अति वर्षा भएपछि गेग्रान वहावको स्वरुप लिई भिरालो जमिनबाट वेगसँग बगेर ढुङ्गा माटो बग्न शुरु हुन्छ।

विभिन्न किसिमका प्राकृतिक प्रकोपको कारणले गर्दा जनधनको क्षति भई खेती उब्जाउ ठाउँहरूको खेती योग्य मलिलो माटोहरू बगाई जमिनको ओसिलो पन कम हुँदै गएर बालुवा मात्रै बाँकी

रहन्छ । जसले गर्दा मरुभूमिकरणमा परिणत भइदिन्छ । माटो, धुलो, भू-क्षय भइई हावामा मिलि वायु प्रदुषण हुन्छ जसले गर्दा माटोहरू एक ठाउँमा थुप्रिनाले सिंचाई गर्न कठिनाई हुन्छ । यस किसिमका प्रकोपहरूको कारण जल उत्पन्न प्रकोप निम्त्याइन्छ ।

प्राकृतिक र मानवीय कारणले गर्दा घट्ने प्राकृतिक प्रकोपले बाढी, पहिरो, भूक्षय गेग्रान बहाव आदिजस्ता कारणले जलउत्पन्न प्रकोप भई जग्गा, घर, खेतवारी, वालिनाली, गाईवस्तु र बोटविरुवाहरू सबै बगाउनले उत्पादन घटछ र खाद्यान्न संकट पर्दछ । र यसको खेतवारी पनि भत्केर हराउँदछ ।

दिनदिनै प्राकृतिक प्रकोप जस्ता जल उत्पन्न प्रकोपहरू बढ्दै गइरहेको छ । अझै पनि यस्ता किसिमका घटनाहरू पूर्ण रुपमा नियन्त्रण गर्न नसकेपनि सबै समुदायका मानिसहरू एक भई विभिन्न किसिमका उपायहरू अपनाई केही हतसम्म न्यूनीकरण गर्न सकिन्छ । जुन प्रकोपहरूबाट बच्नको निमित्त शिक्षा र प्रचार प्रसारबाट जनचेतना जगाई प्रकोपबाट जनधनलाई बच्न बचाउन सकिन्छ । समुदायमा प्रकोप सम्बन्धी जनचेतना जगाएर भू-क्षय पहिरो, गेग्रान बहाव, बाढी आदिबाट बच्न सबै जना मिलि वैज्ञानिक कृषि प्रणाली अपनाउने र वृक्षारोपण गर्ने र यस्ता प्रकोपबाट बच्न सुरक्षित ठाउँ पत्ता लगाउने, लगातार मुसुलधारे वर्षा भएमा होसियार हुने जस्ता उपायहरू प्रकोपहरूबाट बच्न अपनाउन सकिन्छ । त्यसैले भू-विज्ञानको अध्ययनबाट हामीले खनिज पदार्थ तथा पृथ्वीको वनावटको बारेमा जानकारी पाउँछौं । त्यसैले यस्ता किसिमका प्राकृतिक प्रकोपहरू र जल उत्पन्न प्रकोपबाट पनि बच्न सकिन्छ । सडक, नहर, सुरुङ्ग जस्ता विकास कार्यहरू कुन कुन स्थानमा सञ्चालन गर्दा उपयुक्त होला भन्ने थाहा पाउन पनि भू-विज्ञानको अध्ययनले पत्ता लगाउन सकिन्छ ।

यस बाहेक विभिन्न किसिमका वैज्ञानिक शिक्षा, वैज्ञानिक कार्य प्रकृतिको विकास गर्न सकियो भने र मानिसलाई यस किसिमको शिक्षा दिई जागरुक गर्न सकियो भने प्राकृतिक प्रकोपबाट बच्न सकिने एक महत्वपूर्ण उदाहरण बन्न सकिन्छ । जसले गर्दा प्राकृतिक मानवीय कारणबाट आइपर्ने यस्ता किसिमका प्रकोपहरूबाट मानिसको जनधनको क्षतिको कम हुन मद्दत पुऱ्याउँदछ । व्यवस्थित रुपमा जनचेतनाको आवाज पुऱ्याउन सक्यो भने विभिन्न प्राकृतिक प्रकोपबाट घटना सक्ने जल उत्पन्न प्रकोपबाट पनि बच्न सकिन्छ ।

Water Induced Disasters and Its Mitigations

Dinesh Lama
Kalika secondary School, Anaikot, Kavre

Super Excellent

Various disasters may occur due to heavy rain are known as natural disasters. Nepal is one of the mountainous region countries. So, Nepal is taken as the most dangerous area of water caused disasters.

Geographically, Nepal is divided into three parts as Mountain, Hilly, and Terai reasons. The total area of Nepal is 1, 47,181. Terai is in the Southern part which is plain and fertile. Hilly reason is in the middle and it has ups and down, mountains etc. and Himal is totally mountainous reason with slope landform. According to the geographical structures, the climate of Nepal is also different. So, climate also can be divided into three climates. Terai has very hot climate, Hilly area has mild climate and Himal has very cold climate so in the rainy season we may get various disasters.

Especially, Nepal has diverse geographical feature as plain Terai to highest mountains. So, it affects in climate too. Not only in the case of altitude but also the condition of basin, khoch, rivers, well, forests invite various water born disasters. Rain occurs according to geographical and climatic conditions in the northern part there are high-high Mountains. Where the monsoon rain and wind flow from Bengal Bay collides and heavy rain occurs. Mostly monsoon rain occurs from Ashad to other four months (Ashwin). Mostly rain occurs more in the eastern part than western part of our country. Due to heavy rain most of the water born disasters occurs in rainy season.

The hills of Nepal don't have long life due to weak geographical structure. Various types of hole can be soon there. Because of those holes in the rainy season water insert inside the field and collect there and the soil become wet, heavy and weak that soil may slide down and reach to another place cause great destructions in life and properly. Nepal is one of the most dangerous

areas of land slide, flood, or any other disasters may occur.

Human activities may create the nature disasters. Population is in increasing phase. More population has more demand. They are unlimited and necessary to fulfill those unlimited necessicities. We people consume natural resources but natural resources are limited. People cultivate in the slope of hills and use unnecessarily natural resources. People make roads by butting down the forest. Which invites flood, landslide, soil erosion, debris flow etc. these all are water born disasters, to bring those disasters human plays most important role.

Natural and human cause bring natural disasters as flood, landslide, soil erosion, debris flow etc sweep away our houses, field, property, crops, animals which decreases production and feminine may occur and our land may disappear.

Water born disasters are increasing day by day. Community people can do something to reduce destructions by taking so many ways though they can't be reduced totally. To become safe from those disasters we have to make aware to the people. Advertisement and other awareness program can be lunched. We have to make aware about soil erosion, land slide, debris flow, flood etc. about their causes, effects and ways of preventions. People can follow scientific agricultural method, plant trees; find out the safety places and shift to those places. If torrential rain occurs for a long time, we should be careful to prevent from those disasters.

By the study of geographical structure, we can know about minerals and the condition of the earth and we can become safe by the disasters. While making infrastructures of development like roads cannel inn etc, we have to think properly that all we can know by the study of geographical structure of the earth.

Rather than all those start the scientific education system for agriculture and make plot to cultivate crops etc. can reduce the disasters. If we follow these all, destructions can be reduced and our loss of life and property every year is reduced. We have to use natural resource properly, lunch the awareness programme etc are the ways to reduce natural disaster and water born disasters.

जल उत्पन्न प्रकोप र यसका न्यूनिकरण

संजय दाहाल
कक्षा: १०, रोल नं. २,
श्री चण्डेश्वरी उ.मा.वि., नाला -१, काभ्रे

Excellent

'पृथ्वी' जहाँ सारा जीवनअस्तित्व रहेको छ । यहाँ नै सम्पूर्ण जीव जन्तु र विभिन्न प्रकारका प्राकृतिक स्रोत सम्पदाहरू रहेका छन् । जसमध्ये प्रमुख प्राकृतिक स्रोत सम्पदाहरू रहेका छन् । जसमध्ये प्रमुख प्राकृतिक स्रोत पानी हो । यसको आणविक सूत्र H_2O हो । पानी बिना कहैं पनि कुनै पनि जीवअस्तित्वको सम्भव छैन । पानी र जीवनलाई पर्यायवाची सुदृढका रुपमा लिइन्छ । तर जसरी सारा जीवहरूको रक्षा गर्ने काम पानीले गरिरहेको छ । त्यसरी नै पानीले प्रलय निम्त्याएर तिर्ने जीवको नष्ट पनि गर्न सक्छ । हो, यिनै दुर्घटना वा प्रलयहरू जुन पानीद्वारा उत्पन्न भएका हुन्छन् तिर्नेलाई जलउत्पन्न प्रकोप भनिन्छ ।

जल उत्पन्न प्रकोपहरूमध्ये मुख्यतया बाढी, पहिरो, गेग्रान बहाब, भू-क्षय, सुनामी आदि पर्दछन् । जापान र नेपाल जस्ता पहाडी मुलुकहरूमा मुख्यतया जल उत्पन्न प्रकोपहरूले सताएका छन् । जब कुनै नदीमा पानीको बहाब बढ्न गई त्यसले नदी भन्दा बाहिरको जमिनमा प्रवेश गर्छ त्यसलाई बाढी भनिन्छ । बाढीले लाखौंको संख्यामा धनजनलाई बगाएर मानव जीवन नै भययुक्त बनाउँछ । बाढी अत्यधिक वर्षा, बाँध भत्किएर आउने बाढी, हिमताल विस्फोटनबाट आउने बाढी (Glacial lake out brust flood/GLOF), बढ्दो सहरीकरण, वनविनाश आदिको कारणबाट आउँछ । बाढी जब आउँछ तब नदीमा पानीको मात्रा औसत भन्दा बढी हुन्छ । नदीमा पानीको मात्रा नाप्न विभिन्न

ठाउँमा गेजिङ स्टेशनहरू राखीएको हुन्छन् । नदीको पानीलाई घनमिटर वा घनफूट/सेकेण्ड एकाइमा नापिन्छ । नेपालमा बाढीबाट वर्षेनी धेरै जनधनको क्षति हुने गरेको छ । जसमध्ये वि.सं. २०५० सालको बाढी प्रमुख मानिएको छ। उक्त बाढीबाट करिब १४०० जनाले ज्यान गुमाउनु परेको थियो । त्यस्तै वि.सं. १९८५ मा सगरमाथा क्षेत्रको दिग्चो ताल फुट्दा आएको बाढीबाट थामे जलविद्युत गृह ध्वस्त भएको थियो । मकवानपुरमा आएको गेग्रान बहाव वा डेब्रिस फ्लोबाट पनि करीब ६५ जनाको मृत्यु भएको थियो । बाढीबाट हुने हानिनोक्सानी रोक्न वा रोकथाम गर्न जलाधा व्यवस्थापन, बाढी जोखि नक्साको भिजन तथा इन्जिनियरिङ प्रविधिद्वारा जनउपयोग गर्नुपर्दछ ।

पहिरो पनि मुख्य जलउत्पन्न प्रकोपको रुपमा रहेको छ । जब पहाड वा अग्लो स्थानबाट जमिनको कुनै भाग छुट्टिएर गुरुत्व बलको कारणले तल झर्छ त्यसलाई पहिरो भनिन्छ । नेपाल र जापान जस्ता भिरालो जमिन भएका क्षेत्रमा यसको बढी सम्भावना हुन्छ । नेपालमा वर्षमा करिब ३०० जनाको औसत रुपमा मृत्यु हुने गरेको छ । वि.सं. २०५० सालमा नेपालका विभिन्न क्षेत्रमा गएको पहिरोबाट करिब ४०० जनाको मृत्यु भएको थियो । जापानमा पनि प्रत्येक वर्ष विभिन्न क्षेत्रमा पहिरो जाने गरेको छ । पहिरोको मुख्य कारणहरूमा अत्यधिक वर्षा, जमिनको अनुपयुक्त कटान कमजोर भूबनोट आदि पर्दछन् । पहिरोबाट बच्नका लागि भिरालो जमिनमा बसोबास नगर्ने र भिरालो जमिनमा खेती गर्दा कान्ला पद्धतिको प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

त्यस्तै पहिरोको कारणले, पानीले बगाएर वा हावाले उडाएर भू-क्षय हुन गई जमिनको भू-बनोट नै बिग्रने हुन सक्छ। जापान, नेपाल बङ्गलादेश, भारत आदि देशहरूमा यस्ता प्रकोपहरू मुख्य रुपमा घट्ने गर्दछन् । नेपालमा बाढी, पहिरो, जापानमा बाढी, पहिरो, ज्वालामुखी, सुनामी र भारतमा र बङ्गलादेशमा बाढी मुख्य प्रकोपहरू छन् । हालै जापानमा गएको सुनामीबाट पनि जल उत्पन्न प्रकोपले कतिसम्म क्षति पुऱ्याउन सक्छ भन्ने कुरा हामी थाहा पाउन सक्छौं ।

यसरी समग्रमा हेर्दा पानी जीवन सञ्चालकको साथसाथै जनधनविनाशको मुख्य तत्वको रुपमा पनि रहेको छ । यस्ता प्रकोपले जनधनको विनाश त गर्छ । जब कुनै विपत्ति आइपर्छ त त्यसबाट कुनै नकुनै असर भने परेकै हुन्छ। त्यस्ता विपत्तिमा सहयोग गर्ने तथा जलउत्पन्न प्रकोपको न्यूनिकरण गर्नमा सहयोग गर्ने यस्ता धेरै संस्थाहरू छन्। जस्तै जल उत्पन्न प्रकोप न्यूनिकरण विभाग, नेपाल स्काउट, नेपाल रेडक्रस सोसाइटी आदि । त्यस्तै जापान, चीन जस्ता देशले विश्वमा नै त्यस्ता प्रकोप न्यूनीकरण गर्ने विभिन्न कार्यक्रम सञ्चालन गरेका छन् ।

तर यस्ता प्रकोपसम्बन्धी जनचेतनामूलक कार्यक्रमहरू कुनै एक सम्मेलन, विद्यालय वा संस्थामा मात्र सीमित राखेर हुँदैन । जसरी एउटा रोग निको पार्न सबै औषधीहरू मात्रा मिलाएर खानुपर्छ त्यसरी नै यो जलउत्पन्न प्रकोप न्यूनीकरण गर्न पनि सबै एकजुट भई चेतनाका कार्यक्रम हरेक क्षेत्रका कुनाकुनामा पुऱ्याउनुपर्छ । जलमा जस्तो तरलता हामीले हाम्रो एकजुटतामा देखाउनुपर्छ र अगाडि देखिएका हरेक जलउत्पन्न प्रकोपको न्यूनीकरणमा अगाडि सर्नुपर्छ । हामीले प्रकृतिलाई होइन, प्रकृति विपत्तिको असरहरूलाई हटाउने प्रयास गर्नुपर्छ । प्रकृति नै भगवान हुन, प्रकृतिको रक्षा गरौं, जलउत्पन्न प्रकोपको असरको न्यूनिकरणमा एकजूट भई अगाडि सरौं । जय प्रकृति

Water Induced Disasters and Its Mitigations

Sanjaya Dahal
Shree Chandeshwari higher Secondary School, Nala, Kavre

Excellent

Earth, where the existence of all living being is remained. It is the palace where all kinds of beings and various Natural resources are existed. The most important Natural resource is water. The molecular formula of water is H20 means two part of hydrogen combine with a part of oxygen. There is no possibility of any living being without water. We can take life and water as synonym us words. But as water gives the life for all living beings in the same way it gives various problems and troubles and takes the life of those being too. Those troubles caused by water are known as water born disasters.

Under the water born disasters we take flood, landslide, flow of debris,. soil erosion, Tsunami etc mostly. As Nepal and Japan are hilly and mountainous country we have got lots of trouble by water. When the water level and its speed increase and start to flow outside too, we call flood for it. Our life becomes trouble some and fearful due to flow or swept of the flood. Flood occur because of heavy rain, blast of dam, blast of glacial, urbanization, deforestation etc, When the flood occurs, there will be more water in the river than in average, To lake the measurement of the water level and its flow, people have kept gazing stations in various places. We take the measure of river water as cubic meter per

second. Every year Nepal has lost a lot of property and life of the people.

The flood of 2050 B.S. is known as the most disastrous flood. In which about 1400 people lost their life, Thame hydro power was waked out in 1985 B.S. because the Digdo lake of Mt. Everest was blasted in the same year. 65 people were killed due to debris flow in Makawanpur. To reduce the destruction caused by water we have to use the technical and optimum use of water in proper situation manage the water and sketch the map of flood affected area and preserve them any way.

Landslide is the most dreadful water born disaster. When, a piece of land slide down due to gravitational force that is called landslide. Nepal, Japan and others countries where the hilly area is there landslide occurs more. In average about 300 people lost their life or die in Nepal. In 2050 B.S. 400 people were killed in landslide, Japan is also facing same types of problem. The main causes of landslide are heavy rain unsettled and weak geographical construction of land, over taken the side of the rivers by flood etc. To become safe from landslide we have to cultivate our land in plot from or by making small pieces or cultivate only grass or fruit plants etc.

Like landslide, the wind takes the outer soil of the land and the construction of the land may degrade. Fertile land may change into desert and bare land. Mostly these types of disasters are seen in Nepal, India, Bangladesh, Japan etc. In Nepal flood and landslide, In Japan landslide, flood, earthquake, Tsunami in India and Bangladesh flood are most disasters. We can easily know the destruction by the Tsunami of Japan. Japan had face just.

As a whole, water is life as well as the elements which cause destruction in our life. This becomes the most disastrous element in our life. When these become disaster, these will be effects of that. There are so many organizations which help in the disastrous moment. For e.g. center for water born disasters reduction, Nepal scout, Red Cross society etc. Various programs are lunching by the developed countries like china, Japan to reduce the effect of water born disasters.

World wide awareness program should be lunched rather than keeping them in only schools, conference, institutions or organizations. As we have to take various medicines to get rid from the diseases in proper order, same as to reduce the disasters caused by water. We have to work jointly. Awareness program should lunch each and every corner of the world. We have to solve each and every problems shouldn't deduce the nature rather deduce the destructions of Nature. Nature is our god so save the nature, to reduce the water born disasters come to join hand one to another. "Jaya Nature"

जल उत्पन्न प्रकोप र यसका न्यूनिकरण

शुभद्रा वि.क.
कक्षा: १०, रोल नं. ४८,
श्री चण्डेश्वरी उ.मा.वि., नाला -१, काभ्रे

Excellent

जललाई सरल भाषामा पानी पनि भनिन्छ । पानी सबै प्राणीका लागि अत्यावश्यक चीज हो पानी विना कुनै पनि प्राणीहरूको जीवन अस्तित्व रहँदैन । यसैले कसैको प्राण बचाउँछ त यसैले प्राण पनि लिने गर्दछ । प्रकृतिमा हुने वर्षाले हामी खाद्यान्न उत्पादन गर्छौं, साथै परेको पानी सङ्कलन गरी पूर्ण प्रयोगमा ल्याउँछौं अति वर्षाले गर्दा हामीले आफ्नो वासस्थान साथै उब्जनी गरेर दिनरात नभनी आफ्नो परिश्रम गरेर खाने जमिन पनि यही अति वर्षाले गर्दा गुमाउनु पर्छ ।

नेपाल भौगोलिक दृष्टिले सानो देश भएता पनि यहाँ विभिन्न प्राकृतिक प्रकोपहरू हुने गर्दछ । प्राकृतिक प्रकोप त कुनै मानव सिर्जित प्रकोप पर्दछ ।

प्रकृतिमा अचानक घट्ने क्रियाकलापले जनधनको क्षति गराउँछ यिनीहरूलाई नै हामी प्रकृतिक प्रकोप भन्छौं । यसमा अतिवर्षा हिउँ, चट्याङ, भुकम्प आदि पर्दछ ।

मानव सिर्जित प्रकोप

कहिलेकाहीं बढी पहिरो भू-क्षय र गेग्रान बहावजस्ता प्रकोपहरू मानिसको क्रियाकलापबाट हुने गर्दछ । यस्मा बाढी पहिरो, भू-क्षय गेग्रान बहाव आदि पर्दछ ।

हाम्रो देशको जनसङ्ख्या वृद्धि हुन गई वासस्थान, खाद्यान्नका लागि हरिभराउँ वनजङ्गल विनाश गरी बस्ने वास साथै खेती गर्ने जमिनका रुपमा प्रयोगमा ल्याउँछन् र पहिरो जाने सम्भावना बढ्न गई वनजङ्गल विनाश हुन्छ र अति वर्षाले गर्दा पहिरो जाने हुन्छ ।

प्राकृतिक प्रकोप कसैको अधिनमा नरहने हुँदा यो जुनसुकै बेलामा पनि हुने प्रकोप हो । यसले धनजनको क्षति गर्नुका साथै विकासका पूर्वाधारहरूको हामी नोक्सानी गर्दछ जस्तै बाटोघाटो, पुल खानेपानीका मुहान, बत्तीका पोल आदिलाई बिगार्दछ । हाम्रो देशको बजेटले शुद्ध, नधान्ने हानी नोक्सानी भइदिएको छ । यस्तो कारणले गर्दा मानिसहरूको जनजीवन अस्तव्यस्त पारिदिएको छ ।

प्राकृतिक प्रकोपका कारणहरू

भिराला जमिनमा भू-क्षय बढी हुने हुँदा भिरालो जमिनबाट माटो सजिलै तलतिर बग्छ साथै रुख र झारपात छैन भने भू-क्षय जाने सम्भावना हुन्छ ।

मानवीय कारण

भिरालो जमनिमा खनजोत गरी गर्नाले, खेतबारीको डिलका बोटविरुवा र घाँसपात मास्नाले वर्षा याममा खेतबारीका माटो बगाउँछ जसले गर्दा भू-क्षय हुन्छ । वनजङ्गल जथाभावी फडानी गर्ने साथै वनजङ्गलमा डढेलो लगाउन जस्ता मानवीय कार्यले गर्दा जमिन नाङ्गो हुन्छ । यस्तो ठाउँमा सजिलै भू-क्षय हुन्छ । मानिसले माटो खनेर बनाउने विभिन्न विकासको कार्यहरूले पनि खनेको माटो जथाभावी मिल्क्याउँदा भू-क्षय हुन्छ ।

भू-क्षय

सतहको माटो खुकुलो र मलिलो हुन्छ । यो खुकुलो र मलिलो माटो बगेर वा उडेर अरु ठाउँमा जानाले जमिनको स्थिति बिग्रन्छ । यसलाई भू-क्षय भनिन्छ ।

भू-क्षयबाट ह'ने असरहरू

१. भू-बनोट बिगार्नु
२. मरुभूमिकरण
३. वायु तथा जल प्रदूषण
४. विभिन्न जल उत्पन्न प्रकोपको स्रोत

पहिरो

जमिनको सतहमा भएको ढुङ्गा माटो भत्किएर थुप्रिन्छ भने त्यसलाई पहिरो भनिन्छ ।

पहिरो जाने कारण

पहिरो जाने कारणलाई प्राकृतिक र मानव सिर्जित गरी दुई किसिमका छुट्याउन सकिन्छ ।

दूषित पानीबाट लाग्ने रोग

- रुघा खोकी
- झाडा पखाला
- हैजा
- आउँ

दूषित पानीलाई हामी शुद्धिकरण गरेर पनि प्रयोगमा ल्याउन सक्छौं ।

- फिल्टर गर्ने
- पानीलाई तताउने

जल उत्पन्नप्रकोपलाई कसैले रोक्न सक्दैन यसलाई रही र राम्रो ढंगले विभिन्न वैज्ञानिक तरिकाले धेरै जनधनको क्षति गर्न सहयोग पुऱ्याउँछ त्यसैले हामी सबै मिलि जल उत्पन्न प्रकोपलाई रोक्न सकिन्छ ।

Water Induced Disasters and Its Mitigations

Subhadra B.K.
Shree Chandeshwari higher Secondary School, Nala, Kavre

Excellent

"Jal" a Sanskrit word called "Panee" in Nepali and "water" in English. It is the most essential thing for all living being. No existence of any being is there without water. It saves someone's life and sometimes it takes life too. We cultivate crops by using rainy water. We use water by collecting it. Sometimes, we have to lose our all property and even our shelter by the same water due to heavy rain.

Though, Nepal a small and diversity in its geographical feature, it has got various destructions every year. Some are Natural and some are man made disasters. Some events occur surprisingly which cause destruction in the nature. The most natural problems are heavy rain, snow, lightening, Thunder, earth quack etc.

Man made disasters

Sometimes flood, landslide, soil erosion, flow of debris etc occur due to human cause. We people use our green forests for our settlement fooding or to cultivate due to the growth of population. Deforestation causes unbalanced rain so sometimes there is lack of rain and sometimes there is heavy rain occurs in our country. While, heavy rain occurs soil becomes wet and landslide may occur.

Natural disasters are not in anyone's pocket or possession. It may occur at anytime. It destroys the great life and wealth as well as infrastructure of development for e.g. flood, landslide etc destroys roads, bridge, sources of drinking water and it may disturb the production and distribution of the electricity. Our budget can't bear the trouble of the natural disasters so disaster makes our life unsettled.

Cause of natural disasters.

In the hilly area soil flows down wards due to rain and water. If there is not any herbs and plants there is possibility of landslide and soil erosion.

People dig and plough the hilly area, destroy the plants of the sides of the field. In the rainy season, water flows with soils and then destruction in the field occurs. Deforestation, firing in the forest etc human activities makes the field bare. So soil erosion is possible there in the bare field. People dig field to in reach the top of the development and they throw the soil anywhere they like cause the soil erosion.

Outer soil is loose and fertile which flows or flyaway with to the other place which destroys the condition of the land is known as soil erosion. Some of the effects of soil erosion are;

a. Destroy the geographical feature
b. Desertification
c. Water and wind pollution

One of the problems caused by soil and water is land slide. The soil and rock become wet and slip hustle and bustle is known as land slide. Land slide occurs due to human and natural cause. Land slide mostly cause flood which makes water dirty and polluted.

Diseases caused by dirty water.

a. Common cold
b. Dysentery
c. Epidemic
d. Chronic

We can use dirty water by purify it some ways of purifying the dirty water are filter the water, boil, soubise etc

None can stop the water born disasters but we can reduce the destruction of it. It destroys a lot of wealth and life of the people. If we become careful about all kinds of disasters, we can decrease the disasters of it so public awareness is needed to reduce it in any way. If we work by joining our hand to hand to diminish the problems, we can easily become safe from the disasters of the water.

जल उत्पन्न प्रकोप र यसका न्यूनिकरण

सुनिता दाहाल
कक्षा: १०, रोल नं. ४५,
श्री चण्डेश्वरी उ.मा.वि., नाला -१, काभ्रे

Excellent

पानी मानव जीवनलगायत अन्य प्राणी तथा हरेक क्रियाकलाप गर्नका लागि नभई नहुने एक अत्यावश्यक तत्व हो । पानी एक हाइट्रोजन र अक्सिजन दुई मिलेर (H_2O) बनेको हुन्छ । पानी स्वादहीन, गन्धहीन र रङ्गहीन तरल पदार्थ हो । पानी विना कुनै पनि प्राणी बाच्न सक्दैन । पानी शुद्ध पदार्थ हो । पानीकै कारणले गर्दा विश्वमा ठुला ठुला विकास निर्माणका कार्यहरू भैरहेका छन् । यदि पानी नहुँदो हो त हामी यस संसारमा रहने पनि थिएनौं । पानीले हामीलाई निकै सहयोग गरेको छ । पानीले गर्दा हामीले विद्युत उत्पादन गरी उज्यालोमा बस्न पाएका छौं । पानीले हाम्रो जीवनलाई धेरै सहयोग-पुऱ्याएका कारण पानीलाई म हृदयदेखि नै धन्यवाद दिन चाहन्छु ।

पानी शुद्ध चिज भनिएता पनि मानवीय क्रियाकलापले गर्दा पानी दुषित भइराखेको छ । दुषित पानी पिएर विभिन्न मानिस

लगायत अन्य प्राणीहरू दिनानुदिन अस्पतालमा भर्ना भएका छन् भने कतिपयको मृत्यु पनि भएको छ। पानीले हाम्रो रक्षा गर्नुका साथै विनाश पनि गरेको छ। पानीकै कारणले पृथ्वीमा धेरै घटना घटिसकेका छन् भने अझै धेरै घटना मानवीय क्रियाकलापले गर्दा घट्ने क्रममा छन्।

पानीकै कारणले गर्दा धेरै प्रकोपहरूको कारण ठुलो जनधनको क्षति भएको छ। पानीको कारणले उत्पन्न भएको प्रकोपलाई जल उत्पन्न प्रकोप भनिन्छ। प्रकोपहरू विभिन्न प्रकारका छन्। वाढी, पहिरो, भू-क्षय, भूकम्प, गेग्रान वहाव आदि यस्तै प्रकोपले दिनका दिन, रातका रात मिनेटका मिनेट धेरै मानिसले ज्यान गुमाएका छन्। विश्वमा जनसंख्या बढ्दो क्रममा छ। त्यही जनसंख्या वृद्धि कै कारण मानिसले आफ्नो जीविकोपार्जनका लागि खेतिपाती गर्न, बाटोघाटो निर्माण गर्न पशुपंक्षीको लागि घाँस दाउराको लागि जथाभावी वन फडानी गर्दछन्। र यस्ता अनुचित क्रियाकलापका कारण विभिन्न प्रकोपहरू फैलिएको छ। वनफडानी गरी विभिन्न प्रकोप निम्तिएका छन्। मानिसहरूले खोरिया फडानी गरी भिरालो जमिनमा खनजोत गर्नाले, खेतबारी वनजङ्गल, आदिको डिलको बोटविरुवा, घाँसपात काट्नाले, डिल खन्ने र कान्ला ताछ्नाले बादी, पहिरो, भु-क्षय जस्ता प्रकोपहरू निम्तिएका छन्। त्यस्तै भिरालो जग्गामा भवन बनाएकै कारण पहिरोले पुरिएर वाढीले बगाएर विभिन्न मानिसले ज्यानै गुमाउनु परेको छ। गर्मी बढेकै कारण हिमालको हिउँ पग्लेर हिमताल भरिएर विस्फोटन भई गाउँ नै बगाएको छ र कति मानिस विस्थापित भएका छन्।

प्राकृतिक कारणमा एउटा गेग्रान बहाव पनि एउटा हो। गेग्रान वहाव भन्नाले ढुङ्गा माटो, बालुवा र यस्तै अन्य वस्तु मिसिएर आउने लेदोलाई गेग्रान वहाव भनिन्छ।। गेग्रान बहाव भिरालो र खहरेमा ठुल्ठुला ढुङगा सहित लिएर छिटो छिटो बग्दछ। यसको गति प्रतिघण्टामा २० देखि ४० कि.मी. सम्म हुन्छ।

गेग्रान बहावका भू-क्षय कारण निम्नानुसार छन्।

१. अतिवर्षा
२. जमिनको भिरालोपना
३. भूबनोट कमजोर
४. पहिरो
५. ढुङ्गा माटो र पानीको लेदो खोलामा थुप्रिनु
७. भूकम्प

गेग्रान वहावले नेपालको विभिन्न ठाउँमा क्षति पुऱ्याएको छ। त्यस्तै जापानलगायत अन्य देश नै सखाप पारेको छ र गाउँ नै डुबाएको छ।

अचानक खोलानाला सुक्नु, धमिलो पानीसँग अन्य वस्तु बग्नु, पहाड थर्केको जस्तो आवाज आउनु आदि। विभिन्न प्रकोपका असरहरू निम्नानुसार छन्। वाढी, पहिरो, भू-क्षय र गेग्रान बहावजस्ता प्रकोपले मानिस घाइते लगायत कतिपय मरेका छन्। घरजग्गा, खेतबारी, बालीनाली गाईवस्तु र बोटविरुवा बगाई पुर्नाले जनधनको क्षति र जमिनको सतहको मलिलो-उर्बर माटो र खेतवारीमा हालेको मल बगाउँछ।

बाढी आउनु भन्दा पहिले निम्न कुरा देखापर्दछन्। निरन्तर मुसलधारे पानी पर्नु, खोलामा धमिलो पानी बग्नु र पानीको बग्ने आकार ठुलो हुनु।

भू-क्षय भन्नाले धेरै किसिमको माटो विचलन हुने प्रक्रियालाई भू-क्षय भनिन्छ।

भूक्षयका असरहरू निम्नानुसार छन्।

१. जमिनको अवस्था बिगार्ने
२. मरुभूमिकरण
३. वायु तथा जल प्रदुषण

यसका कारण दुईवटा छन्

१. प्राकृतिक कारण
२. मानवीय कारण

हामीले प्रकृतिको रक्षा गरेमा मात्र प्रकृतिले हाम्रो रक्षा गर्छ। हामीले हाम्रो प्रकृतिको रक्षा गरेका छैनौं जथाभावी, वनजङ्गल फडानी गरेका छौं। भिरालो जग्गामा भवन बनाउँछौं। जथाभावी फोहोर मैला फालेका छौं। यदि हामीले हाम्रो प्रकृतिमा यस्ता घटना घटाउने हो भने प्रकृति आफैं हराएर जान्छ। यस्ता नराम्रा क्रियाकलाप हामी आफैंले हटाउनु पर्छ। नेपाललगायत विभिन्न विकसित तथा अविकसित देशमा घटेका यस्ता दुःख लाग्दा घटनालाई यदि निराकरण नगर्ने हो भने एकदिन हाम्रो विश्व नै नसकिएला भन्ने कुरामा अडिक रहन सकिंदैन। त्यसैले यस्ता क्रियाकलापलाई हामी सबै मिलेर हाम्रो प्रकृतिको आफैं संरक्षण र संभार गर्नुपर्दछ। त्यसैले यस्ता क्रियाकलाप वा घटना कम गराउन जनसंख्या वृद्धि रोक्नुपर्छ, नाङ्गा डाँडामा वृक्षारोपण गरी वाढी पहिरो र भू-क्षय जस्ता नराम्रा क्रियाकलापलाई रोकी हाम्रो विश्व हाम्रो पृथ्वीलाई हामी सबै मिलेर संरक्षण गर्न सकिन्छ।

Water Induced Disasters and Its Mitigations

Sunita Dahal
Shree Chandeshwari higher Secondary School, Nala, Kavre

Excellent

Water is an essential element for human being and other living beings. Water is the compound of Hydrogen and oxygen (H_2O). Water is one of the tasteless, smelless and colorless liquid without which no existence of life is possible. Water is a pure thing. Great achievements are become success only the presence of water. Development works are carried out due to water. If there is no water, our existence is not possible in this world. Water always helps us. Due to water resource we are able to live in light at night by generating electricity. I would like to greet water because of its help in human life.

Though water is pure elements, it becomes polluted because of human activities. Everyday men and other animals are admitted in the hospital because of dirty drinking water. Some are loosing their life too. Water saves all living as well as it destroys us sometimes too. Many events have occurred due to water and other events are going to happen due to human activities in this world.

We face various lose due to water resource. The disasters caused by water resource are known as water born destructions. There are various kinds of disasters, flood, landslide, soil erosion, earth quack, flow of debris; people lose their life day by day because of those problems. The population of the world is growing. Growing population cut down the forests unnecessarily to feed the grass for their animals, to take firewood, to cultivate for food, to make roads to get facilities.

These improper activities caused many disasters and they spread all over the world. Deforestation invites so many problems in eco system. People cut down the forests and make bare the grassland and cultivate there. People make houses in the hilly area due to that every year people die because of landslide. The temperature of the world is growing day by day so the snow of the mountain melting and the snow lake are blunt and people get various problems and disasters. One of the disaster is flow of debris. flow of debris is known as the liquid of rocks, soil, sand and concerts. Debris flows in very fast speed in the hills and streams. Its speed is about 20 to 40km per hour.

Causes of flow of debris

a. Heavy rain
b. Hilly sides
c. Weak geographical feature
d. Landslide
e. Collection of the liquid of stone, soil and water in the stream
f. Earth quack.

Flow of debris destroys many places in Nepal as well as Japan and other countries. Sometimes it covers the whole villages or big cities too.

Previous sign of debris flows can be taken as stream becomes instantly dry, flow of impure and dirty water in the rivers, come strange sound from the hills etc.

Effects of various destructions

Flood, landslide, soil erosion, flow of debris cause so many people die, cover of houses, fields, crops, animals, plants add the great lose of life and property. It also takes away the fertile soil and the manure of the fields.

Likewise, another most important cause of natural disaster is flood. In the process of flood the water flows in high speed than in normal speed in the rivers. We call flood as the process of taking different things by the rain water.

Before flood we can see some signs as; continuous heavy rain fall, flow of dirty and impure water in the rivers, extends the flowing size of water in the rivers and stream etc.

Soil Erosion

Soil erosion is known as the displacement of the soil by various ways. Effects soil erosion can be taken as:-

a. Displacement of the condition of land.
b. Desertification.
c. Water and wind pollution.

It has two causes;
a. Natural
b. Man made.

If we save the Nature, Nature will save us. Now a days, we are not saving our nature, we cut down the trees of the forests carelessly, make houses in sloopy and hilly area, throw garbage anywhere we like. If we continue the same, there won't be any nature in our near futures. We have to be careful about the preservation of the nature.

If we don't reduce the destructive events in Nepal like developing countries, we can easily claim there won't be any existence of the natural things in the world. o, we have to be careful for the preservation of the Nature. To preserve or reduce that types of activities, we have to stop the growth of population, plant the trees in bare land and make the public people aware about the destruction. We can preserve the Nature of our world by preserving the world from the Natural disasters.

जल उत्पन्न प्रकोप र यसका न्यूनिकरण

सिर्जना देउला
कक्षाः १०, रोल नं. : ८
श्री चण्डेश्वरी उ.मा.वि., नाला -१, काभ्रे

Excellent

पानीको कारणबाट हुने हानी नोक्सानीलाई जल उत्पन्न प्रकोप भनिन्छ । हाम्रो देशमा अनेक प्रकारका बाढी पहिरो भुक्षय र गेग्रान बहावलाई नेपालका प्रमुख जल उत्पन्न प्रकोपका रुपमा लिइन्छ । तर मानिस र अनेक जीवजानवरका लागि चाहिने पानी र हावा यी दुवै एक प्रकारका लागि चाहिने पानी र हावा यी दुवै एक प्रकारका लागि अवश्यक तत्व हुन् । हामी सबै पानी र हावा विना बाँच्न सकिदैन । तर पानीबाट विभिन्न प्रकारका रोगहरू पनि लाग्छ । नदीनाला, पँधेरा भुमिगत जल, ताल आदि पानीको प्रमुख स्रोतहरू मनविय विभिन्न क्रियाकलापहरूले गर्दा पानीको स्रोतहरू प्रदुषित हुन्छन् ।

जल प्रदुषणका असरहरू

१) प्रदुषित पानीबाट नै भाडापखाला हैजा, आँउ विषय ज्वरो जस्ता विभिन्न रोगहरू फैलिन्छ । दुषित पानीबाट मानिस लगाएतका विभिन्न जीव जन्तुहरूमा यो पानीको कारणले लाग्छ ।

जल उत्पन्न प्रकोपको स्रोत

पहिरो जाने कारणका रुपमा पनि भुक्षयलाई लिन सकिन्छ । विशेष गरेर गल्छी भिरालो जमिनमा ठूलो पानी परेको बेला ढुङ्गा माटो बालुवा आदि गरेर पानी मिसिएर बग्ने गर्दछ । यसरी गेग्रान बहाव पनि भूक्षयको कारणले हुन सक्छ । प्राकृतिक स्रोतहरू मानिस लगाएतका विभिन्न जीवहरू वासँस्थान पृथ्वी हो । त्यसैले पृथ्वी जीवहरू वासस्थान जहाँ जीवहरूले आफ्नो जीवन बिताउछन् । मानिसले प्राकृतिक स्रोतबाट हावा, पानी खाद्यान्न, जडीबती आदि प्राप्त गर्छन् । यसबाट मानिस र प्राकृतिक स्रोतहरू बिच सम्बन्ध तथा निर्भरता देखाउँछ । मानिसले आफ्नो जीवन पद्धात सञ्चालन गर्नका लागि आवश्यक पर्ने बस्तुहरू प्राकृतिक स्रोतबाट नै प्राप्त गर्छन् । प्राकृतिक वस्तुहरू जस्तै सौर्य शक्ति, हावा पानी, माटो, वन जङ्गल आदिबाट मानिस अलग रहन सक्दैनन् ।

यसबाट जमिनको विनाश हुनको कारण मानिसलगायतका विभिन्न जीवहरू आफुलाई चाहिने खाधवस्तु जमिनबात नै प्राप्त हुन्छ । तर बाढीपहिरो भू-क्ष्य आदिले गर्दा खेती योग्य जमिनमा प्रतिकूल असार परी यसको गुणात्मक अवस्था गिर्दा छ । जनसङ्ख्या बृद्धिले गर्दा मानिसका दैनिक जीवनका आवश्यकताहरू बढ्दै छन्, जनसङ्ख्या बृद्धिको चाप मानविय स्वार्थ अमानवीय व्यवहार आदिले गर्दा जमिनका अत्यधिक प्रयोग भइरहेका छ । जमिनका सदुपयोग ....

बाढीपहिरो

बाढीपहिरो भन्नाले मागिसका विभिन्न किसिमका प्रतिकूल क्रियाकलापहरूले गर्दा बाढीपहिरा जान्छ, वनजङ्गलका विनाश जमिनको अति प्रयोग, भिराले, र सीमान्त जमिनको प्रयोग अति चरण आदि कार्यहरू वातावरण अनुकूल हुदैनन्।

हाम्रो नेपालमा पनि पहाडी क्षेत्रको मलिलो माटो नाश हुन्छ । केही मलिलो माटो बगेर समथर भाग बेसीतिर गई जम्मा हुन्छ, पहाडी क्षेत्रबाट आएको माटो र तराईको मलीलो माटो भ्फार्छ । यसले गर्दा ठूलो ढुङ्गा बगाउँछ प्राकृतिक वातावरण बिगार्छ । प्रत्यक वर्ष हुने बाढीपहिरोले गर्दा हाम्रो पहाडी तथा हाम्रो देश र क्षेत्रहरूमा जग्गा जमिन बगाउने खेतीयोग्य बगाउने आदि घटनाहरू हुन्छन् ।

जल उत्पन्न संरक्षणात्मक प्रयोग

मानिसले प्राकृतिक स्रोतहरूको प्रयोग विवेकपूर्ण किसिमले गर्नुपर्छ । प्राकृतिक स्रोतको विवेकपूर्ण रुपमा प्रयोग गरी तिको परिमाण र गुणात्मक स्थितिलाई निरन्तर रुपमा विकाउनुलाई संक्षणत्मक प्रयोग भनिन्छ । यस्तो भावनाले स्रोतको संरक्षणात्मक प्रयोग बानीको विकास गराउन सहयोग पऱ्याउँछ फलस्वरुप प्राकृतिक स्रोतहरूको प्रयोगमा कमी आई तिनीहरूको जगर्नी गर्न सहयोग पुग्छ ।

बाढीको रोकथामका उपाय

बाढीलाई पूर्णरुपमा रोकथाम गर्न सकिदैन तर यसका असरहरूलाई केही मात्रामा क मगर्न सकिन्छ ।

यसलाई रोक्न यसमा भूक्षय पहिरो र गेग्रान बहावको रोकथाका उपायहरू

संरचानात्मक उपाउहरू

१) नदी किनारामा तत्वन्ध र रिभेटमेन्टको निर्माण

२) खोलाको पिध बचाउन ग्राउण्ड सीलको निर्माण

३) बहाव कम गर्ने स्परको निर्माण

हामी हाम्रो समुदाय बस्ने मानिसलाई यस बाढी पहिरो आउने अगाडि नै यसबाट कसरी बच्ने र आफूलाई कसरी बँचाउने भन्ने बारे सूचना सबैलाई दिनुपर्छ । यसको बारेमा सबैलाई कार्यक्रम संचालन गर्ने ।

Water Induced Disasters and Its Mitigations

Shreejana Deula
Shree Chandeshwari higher Secondary School, Nala, Kavre

Excellent

aaaaaThere are so many sources of water. They are rivers, well, underground water, inn, lake etc. these sources of water become polluted due to human activities. Effects of water pollution can be taken as; different diseases like diarrhea, cholera, dysentery, fever, typhus etc spread all over the world. All living being get suffer due to dirty water.

Landslide can be taken as soil erosion. Especially, gorge and sloppy land become wet by the heavy rain and start to flow soil rocks with water. That flow of mixture is known as debris which may cause destruction. The earth is the shelter of human and other being. We call nature for those all creation of the earth. We get wind, water, food, medicinal herbs etc; from the nature. It directly shows the relation of human being and nature. Men get different things which are essential in their life from the nature. We can't remain far from natural source as wind, water, soil, forests, sun, and other natural vegetation.

Men and other being get food from the land so we should preserve it in any way. The quality of the is decreasing day by day due to flood, landslide, soil-erosion, pollution etc. desires of human beings are increasing because of population growth. Pressure of population growth compels people to be selfish and inhuman nature, maximum use of land rather than using it properly that invite various disasters and destructions.

Flood and landslide

Flood and landslide occur due to different activities of human being. Deforestation, maximum use of land, use of hilly and marginalize area are not in favor of the environment. Due to flood and landslide, we lose much every year. In the hilly area of Nepal we lose fertile soil which reaches in to the plain area and covers the plain area of the Terai. The fertile soil mixes with the rocks and concretes which is not productive one. So, our environment gets destruction and pollution. Every year flowing of fertile soil, hills, resources, houses or even people and animals also are the events caused by flood and landslide.

People have to use natural resources carefully. By using natural resources carefully, we have to keep the qualitative and quantative condition continuous as it was in the previous phase. We have to develop the conservative use of natural resources because of which our natural resources are used in optimum level and it helps to preserve those resources.

Ways to preserve from the flood.

We can't stop the flood totally but we can reduce the effects of flood easily by the simple add and care of it.

a. By constructing the walls and revetments on the side of the rivers and stream.
b. By making the ground seal to preserve the bottom of the rivers.
c. Make the spare to reduce the speed of flow.

We have to notify the people of our society about the causes and effects of flood, landslide and other natural disasters before they occur by lunching various awareness programs, conducting meetings, conferences etc. then only we can become safe from the natural disasters.

जल उत्पन्न प्रकोप र यसका न्यूनिकरण

बिना पाण्डे
कक्षा: १०,
श्री चण्डेश्वरी उ.मा.वि., नाला -१, काभ्रे

Excellent

पानी एउटा यस्तो तत्त्व हो पानी विना जो कोही पनि बाच्न सक्दैनौं । पानी विनाको जीवन कस्तो होला हामी सोच्न पनि सक्दैनौ । पानीबाट हुने हानी, नोक्सानीलाई जल उत्पन्न प्रकोप भनिन्छ । कहिलेकाही प्रकृतिमा अचानक घट्ने क्रियाकलापले गर्दा जनधनको क्षति हुने क्रियालाई प्राकृतिक प्रकोप भनिन्छ । प्राकृतिक प्रकोप भनेको मानिसले गराएर हुने होइन प्राकृतिक प्रकोप आफूसेआप हुन्छ । विश्वमा जनसंख्या तीव्र रुपमा बढ्दै गएको छ । जनसंख्यालाई बढी खाद्यान्नको आवश्यक हुन्छ र मानिसहरू आफ्नो इच्छा आकाङक्षा पूरा गर्न बाटो घाटो लगाउने यसले गर्दा वनविनाश हुन्छ । वनविनाशले गर्दा बाढी पहिरो भू-क्षय हुन्छ । गंग्रान बहावजस्ता जल उत्पन्न प्रकोपलाई बढाउँछ ।

हाम्रो देश नेमालमा धेरै जसो मानिसहरू अझै पनि अन्धविश्वासमा छन् र यस्तो प्रकोप देवी देवताले दिएको श्राप हो भन्ने ठान्छन् । पहिरो जादा सामान्यतया भिरालोमा रहेको माटोको भाग खस्सेर वा चिप्लेर अथवा वगेर तल झर्छ र चट्टान टुक्रिइ चिप्लेर झर्दछ धेरै जसो चट्तानमाथि माटोको बाक्लो तह बन्ने हुँदा धेरै ठाउँमा पहिरो जाँदा माटो र ढुङगा दुवैको सम्मिचरण पाइन्छ । भू-बनोटको कारण हुने अतिवर्षा हिउँ, चट्याङ, भुकम्प, ज्वालामुखि यी सबै यसका उचारहण हुन् । भूक्षयका कारण काटो, धुलो, हावामा मिल्नाले वायु प्रदुशण हुन्छ, र अन्य कलकारखानाबाट निस्केको धुलो धुवा किटनाशका औषधी हुरी बतास लागेको बेला भूक्षय भई मुख, आँखा नाक आदिबाट धुलो पसेर हामीलाई दु:ख दिन्छ, हामीलाई विभिन्न रोगहरूले सताउँछ । हाम्रो देश नेपालमा धेरै जसो मानिसहरू भिराले जमिनमा घर बनाउँछन् हामीकहाँ र घर बनाउँदा कुनै पनि संजकता अपनाउदैनन् र नेपानलमा धेरै नोक्सान हुन्छ तर जापान अमेरिकामा यस्तो संजकता पहिले नै अपनाएर बनाउँछन् र त्यहाँ धेरै हानी नोक्सानी हुँदैन् ।

संश्चनात्मक उपायहरू :
पहिरो न्यूनीकरण कम तथा रोकथाम गर्दा कमजोर भिराला जमिनहरूमा बाँसको भाडा अड्याउनुपर्छ पानी जाने जरेसो बनाउनु पर्छ

क) पहिरोको माटो पन्छ्याउने
ख) पर्खाल निर्माण गर्ने
ग) जमिनमा परेका पचरा धर्सा ढुलो आदि पुर्ने
घ) वृक्षारोपण गर्ने

माटो ढुंगा वालुवा पानीमा मिसिएर बनेको लेदोलाई गंग्रान भनिन्छ । गंग्रान जमिनको भिरालो तथा ओराले सतहबाट वेगसँग बाण्डलाई गेग्रान बहाव भनिन्छ । गेग्रानले बाटोमा पर्ने सबै बस्तु सोरोर लैजान्छ । गेग्रान एक ठाँउबाट अर्को ठाउँमा बर्गने काम पानीको बहावबाट मात्र नभई बगाएर ल्याएर जमेको गेग्रान भनिन्छ ।

दुषित पानीबाट लाग्ने रोगहरू
१) रुघाखोकी
२) लहरे खाकी
३) झाडापखाला

बढी, पहिरो भूक्षय जाल उत्पन्न प्रकोपले घर, जग्गा, खेत, बारी, बालीनाली गाइवस्तु र बोटविरुवाहरू बगाउनाले अथवा पुर्नाले जनधनको क्षति हानि नोक्सानी हुने जमिनको सतहको मलिलो, उर्वर माटो र खेतीबारीमा हालेको मल बगाउँछ । यसले गर्दा उत्पादन कम छ भोकमरी चल्छ पानी एउटा त्यस्तो तत्त्व हामी पानी विना कस्तो होला भनेर सोच्न समेत .... पानी भएर भने हामी बाँच्न सक्दैनौ । हाम्रो देश नेपालमा पानी तर त्यसको राम्रोसँग उपयोग गर्ने सकेका छैनौ ।

Water Induced Disasters and Its Mitigations

Bina Pandey
Shree Chandeshwari higher Secondary School, Nala, Kavre

Excellent

Water is that element without which none can live. We can't think the life without water. The destruction which is caused by water is called water induced disaster. Sometimes various events occur instantly in the nature and we lose the life and properties is known as natural disaster. Natural disasters are not man made but they occur automatically. The population of the earth is growing highly day by

day. More population needs more food and human beings have so many desires. To fulfill their desires people cut forests, fire in the forests to make roads and houses. People always try to get facilities in their life. So, they cut down the trees of the forests which are called deforestation. Deforestation causes landslide, soil erosion and flowing of concretes etc. these all are water born problems and disasters.

Most of the people of Nepal still believe in superstition as natural disasters are the curse of god that is not in reality. Simply in the landslide the soil of the steep land moves or slips where rocks also turn into pieces. Mostly we get mixture of soil and rocks in the landslide. Heavy rain, drought, snow thunder, lightening, earth quake volcano etc are the examples of the geographical differences. Because of soil erosion soil and its dust mix in the wind and the environment become polluted. We get various problems because of smoke of the industries dust poison storming etc. these all mix in the wind when the wind flow vastly they reach into our mouth and nose and we suffer by various diseases.

Most of the people of our country make their home in the hilly side without fulfilling minimum necessities that's why we face problem of natural disaster and loose a lot of property and life. But in developed countries like Japan, America people already think about problems and natural disasters so they lose less than developing countries like Nepal.

Ways to reduce the destructions

To reduce landslide and preserve the soil, we have to be careful before it occurs. In the hilly area we have to make steepy field and small line should be created to outlet water.

a. Maintain the soil of the landslide.
b. Make the walls in the hilly or slope area.
c. Cover the holes and small lines of the land.
d. Plant the trees.

The mixture of rocks, soil, sand, water concretes etc become solution is known debris which flows from the high hills to low land is called flow of debris. That flows in fast speed and takes various things of its way. Later remaining part of that flow of concretes is known as "thegran" which is hard and unproductive.

Diseases caused by polluted water.

a. Common cold
b. Chronic
c. Dysentery
d. Diarrhea
e. Cholera
f. Fever and typhus

Flood, landslide soil erosion etc are water born disasters cover houses, fields, valleys, land, crops, animals, natural vegetation etc; so we lose great property and life. It also takes the outer layer of the soil which is too much fertile because of manure. Then the soil becomes less productive and starts feminine. Water is one of the element without it we can't think any thing. If water is not there, we can't alive. Though, there is enough water in our country, we aren't using it properly.

जल उत्पन्न प्रकोप र यसका न्यूनिकरण

विन्दा घिसिङ
कक्षा: १०, रोल नं. १
श्री कालिका माध्यमिक विद्यालय, अनैकोट ९, काभ्रे

Excellent

गन्धहीन, स्वादहिन, रङ्गहिन, रुपहिन, आकारहिन जस्तो भाँडामा राख्यो उस्तै देखिने, प्रकृतिमा आफैं उत्पन्न हुने एउटा यस्तो देखिने, प्रकृतिमा आफैं उत्पन्न हुने एउटा यस्तो झोल पदाथए हुन्छ जुन कहिले पनि नासिदैन । त्यसलाई पानी भनिन्छ । पानी यस्तो चिज हो जुन शक्तिशाली र खतराजन्य हुन्छ । जसको कारणबा मानिसले विभिन समस्याहरू भोग्न बाध्य छन् । धेरै पानीले गर्दा नै खेत बारीमा झुलिरहेका अन्नबालीहरूलाई नदीको बगरमा परिणत गरिदिन्छ । परिणास्वरुप किसानहरूमा विभिन्न समस्याहरू आइ पर्दछन् । नेपालमा विशेषगरी वर्षायाममा धेरै पानी पर्छ । धेरै पानी पर्ने महिना भनेको असार, साउन भदौ गरी ३ महिनासम्म पानी पर्छ। वर्षायामको समय कति बेला कुन समय पानी पर्छ भन्ने कुरा निश्चित गर्न सकिंदैन । २४ घण्टा

पनि पर्न सक्छ। पानी परेर २ घण्टा जति घाम लागेर फेरि पानी पर्न सकछ। यसरी निरन्तर परिरहने वर्षायामको पानीले बाढी, पहिरो, गेग्रान बहाव, भू-क्षय जस्ता मानव लगायत विभिन्न जीवजस्न्तुहरूलाई खराबी ल्याउँछ।

प्राकृतिक प्रकोपका कारणहरूले प्रकृतिमा विभिन्न प्रकारका हानी नोक्सानी पुऱ्याउँछ। जसले गर्दा यस्ता क्रियाकलापहरूबाट जनधनको क्षति हुन पुग्छ। प्राकृतिक प्रकोप आफैं उत्पन्न हुन्छ। अतिवर्षा, हिउँ भूकम्प, ज्वालामुखी आदि यसका उदाहरणभित्र पर्दछन्। प्राकृतिक प्रकोप मानविय क्रियाकलापहरूबाट पनि घट्ने गर्दछ। नेपालमा धेरै पहिरो जानको कारण यहाँका जनताहरू पहिरोबाट पिल्सिरहेका छन्। यसरी जल उत्पन्न प्रकोपबाट सडक, भवन, पुनल, बाँध, नहर, कुलो जस्ता विकासका पूर्वाधारहरूलाई भत्काएर अथवा पुरेर विनाश गर्छ। यसले गर्दा आवतजावत रोकिन्छ। विद्युत र सिंचाइका लागि गरिएको नदीको बाँधलाई बाढी पहिरो जस्ता प्रकोपले क्षति गर्दा लगानीमा ठुलो हानीनोक्सानी हुन्छ। त्यसैगरी अशिक्षितका कारणबाट पनि जल उत्पन्न प्रकोपमा असर पर्छ। वि.सं. २०५८ सालको जनगणना अनुसार नेपालमा करिब ४६.२६% मानिसहरू अशिक्षित छन्। अशिक्षित, अज्ञानता, कारण यहाँका मानिसहरू यस समस्याबाट पीडित छन्। यहाँका जनतामा चेतनाको कमिको कारणले गर्दा वनमा आगो, डढेलो लगाइदिने र वनजङ्गल फडानी गर्ने, यसरी अनियन्त्रित तरिकाले, जथाभावी तरिकाले रुखहरू काट्ने गर्दा यस्ता जटिल समस्याहरू उत्पन्न हुन्छ। जनताहरूमा प्रतिस्पर्धाको भावनाको विकासले गर्दा, जस्तो वल्लो घरका सबै मिलेर वनमा गएर रुख काटेर भारीका भारी ल्याउन थाल्छन् भने पल्लो घरका सदस्यहरूको मनमा रिस, डाह उत्पन्न हुन्छ। फलस्वरुप पल्लो घरका सदस्यहरूमा पनि वनमा रुख ढाल्न पुग्छ। परिणाम स्वरुप त्यसको असर आफैंले भोग्नुपर्छ र अर्को समस्या भनेको हाम्रो देश नेपालको क्षेत्रफल १,४७,१८१ वर्ग कि.मी. छ। नेपाल अर्को देशको तुलनामा सानो छ। र पनि यहाँकोजनसङ्ख्या धेरै छन् भने झन् तीब्र रुपले वृद्धि भइरहेको अवस्था छ। यसरी जनसंख्या जति वृद्धि हुँदै गयो उति नै मानिसहरूलाई गाँस, बाँस, कपासको आवश्यकता पर्छ। मानिसका आवश्यकताहरू पूरा गर्न चरन क्षेत्रहरू मास्ने, वनजङ्गल मास्ने गर्नाले वनविनाश हुन्छ। वनविनाशले बाढी, पहिरो, भू-क्षय गेग्रान बहाव जस्ता जल उत्पन्न प्रकोपलाई बढाउँछ। यसरी यस्ता समस्याहरूलाई रोकथाम गर्न हामीले अशिक्षित वर्गलाई शिक्षा दिनुपर्छ। गाउँमा समय समयमा जनचेतनामूलक कार्यक्रमहरू गर्ने, जल उत्पन्न प्रकोप सम्बन्धी लेखिएका विभिन्न प्रकारका नाराहरूलाई पम्प्लेटमा लेखेर विभिन्न स्थलहरूमा टाँस्ने गर्दा यी समस्या केही कम हुन सकिन्छ।

जल उत्पन्न प्रकोपलाई पूर्ण रुपमा रोकथाम गर्न नसकेपनि यसलाई कम गर्न र त्यसबाट त्यसका पूर्वसङ्केतलाई बुझेर आफू र आफ्नो परिवारका सदस्यहरूलाई बचाउन सकिन्छ। प्रकृतिमा भू-क्षय विस्तारै रुपमा भइरहने प्रक्रिया हो। यसको रोकथाम गर्न विभिन्न कठिनाइहरू आइपर्छन्। मानव सिर्जित भू-क्षयलाई हाम्रा क्रियकलापमा परिवर्तन गरेर तथा अर्को उपायहरूको प्रयोगबाट पनि रोकथाम गर्न सकिन्छ। भू-क्षय हुने ठाउँमा बाँसका भाटाहरूलाई मिलाएर छेकबार बनाउनुपर्छ। गल्छी ठाउँहरूलाई पुरिदिनुपर्छ र मौसम अनुसारको विभिन्न प्रकारको पानी कम लाग्ने बालीहरू लगाउँदा भू-क्षयको रोकथाम हुन सक्छ। त्यसैगरी जल उत्पन्न प्रकोपबाट हुने गेग्रान बहावलाई हामीले विभिन्न प्रकारका छेकबाँधहरू गल्छी तथा खोंचहरूमा निर्माण गर्नुपर्छ। यसरी छेकबाँध नहुँदा यसले गेग्रान बहावको गतिलाई कम गरी जमिन कटानबाट बचाउँछ गेग्रान बहावलाई कम गर्न गेग्रान मैदानको पनि निर्माण गर्न सकिन्छ। मैदानमा जम्मा भएको गेग्रान समय-समयमा हटाउनु पर्दछ। फेरि त्यसैगरी पहिरो पनि जल उत्पन्न प्रकोपको एक प्रमुख समस्या हो। यसको न्यूनीकरण गर्न हामीले समाजमा रहेका सम्पूर्ण मानिसहरूलाई एक ठाउँमा भेला गराएर विभिन्न सकारात्मक पक्षको वर्णन गरी जलउत्पन्न प्रकोपको ज्ञान दिई सबै एकजुट भएर वृक्षारोपण गर्नुपर्छ। हामीले एउटा रुख काटेपछि २ वटा रुख रोप्नुपर्छ र यी रुखहरूको संरक्षण गर्नुपर्छ भने जानकारी दिने बाढी पनि जल उत्पन्न प्रकोपको एउटा जटिल समस्याको रुपमा रहेको छ। यसका न्यूनिकरण गर्न हामीले गल्छी तथा नदी किनारमा तटबन्ध बनाइ नदी किनार अग्लो बनाएर नदी कटान र बाढीबाट बच्न सकिन्छ। खोलानालाको बीचमा तारजालीको प्रयोगबाट ग्राउण्डसिल नामका खोलाको पिंध बचाउने संरचना बनाउनु पर्छ। वर्षायामको बेला पानी धेरै पर्नाले विशेष गरी नाङ्गो डाँडालाई बगाएर लाग्ने गर्छन्। यस्ता समस्याहरूबाट बच्न मानिसले समयमै बुद्धि विवेक पुऱ्याउनुपर्छ।

प्राकृतिक प्रकोप रोकथाम गर्न कस्ता उपायहरू अपनाउन सकिन्छ भनेर खोजी गर्ने जसरी वैज्ञानिकहरूले खोज अनुसन्धान गरेर विभिन्न वस्तुहरू आविष्कार गर्छन् भने हामीले पनि कस्ता वस्तु बनाउँदा प्राकृतिक प्रकोपको न्यूनिकरण हुन्छ भनेर पत्ता लगाउने र बाढी, पहिरो, भू-क्षय गेग्रान वहावका पूर्वसंकेतहरूलाई ध्यानमा राखेर विपत्ति परेको बेला सदुपयोग गर्ने। को भन्दा को कम भन्ने भावनाले रुखको जथाभावी कटाई नगर्ने। जलउत्पन्न प्रकोपलाई हाम्रा समाजमा रहेका बुढाबुढीहरू दैव प्रकोप भन्छन्। तर यो दैवी प्रकोप नभएर प्राकृतिक र मानवले गर्दा हुन्छ भनेर सबैलाई सचेतना जगाउनु पर्छ। जलउत्पन्न प्रकोपको समस्या आइपरेको बेला बुढाबुढी बालबालिकाहरूलाई आफूले सक्दो सहयोग र मद्दत गर्नुपर्छ। सामान्य भन्दा सामान्य कार्य गर्न पनि पानीको आवश्यक पर्छ र क्षति पनि गर्छ।

Water Induced Disasters and Its Mitigations

Binda Ghising
Kalika secondary School, Anaikot, Kavre

Excellent

Smell less tasteless color less shape less, faceless where ever we keep it we can see the same shape is the water. It produces in nature automatically in liquid form. Water can't be lost that element is one of the most power full and destructive for living being. People are compelled to bear many problems due to water. Sometimes the crops of our field, our fertile soil and field may turn in to desert or river bank. Because of that people get much trouble. Mostly in Nepal rain occur in the month of Ashad, Shrawan and Bhadra . Heavy rain occurs in these months. There is no certainty of rain in the rainy season. Sometimes there may rain through 24 hours and sometimes it only may occur two hours and sunshine and again start to rain in this way due to continuous rain in the rainy season, flood land slide, debris flow soil erosion etc may invite. These always destroy the human activities.

Various types of destructions may invite disasters in our life and property. Natural disasters occur automatically. Heavy rain snow melt, earthquake volcano etc are the examples of natural disasters. Natural disasters may occur due to human activities also. Many people of our country are suffering due to land slide every year. water born disasters destroys our houses ,roads ,bridges, dams inns etc infrastructure of development may destroys which bring the lost of our national income it disturb our pass ways . We may get great loss. So our investment when dams and other infrastructure may destroy. Which are made for various purposes? According to the census Beau row of statistics 2056 report, 46.26 % of people are illiterate. Illiteracy, unawareness may cause many problems. Due to ignorance people fire in the forests, cut down the trees that may invite the most difficult situation in our world people get the sense of competition in cutting the trees not in preserving it. They go to the jungle and bring a lot of woods and fire woods. Enmity may arise in the member of community and all people become ready to cut down trees in the forest.

So, all of we people are compelled to share the effect of that de forestation.

Total area of Nepal is 147181 square km. Nepal is the smallest county than our neighbors' county but population of Nepal is more and it is food, increasing day by day in high rate. If the population is increased people need food shelter and cloth more. To fulfill the needs of human being people use grazing form forests etc for cultivation which beings deforestation. Deforestation may increase the disasters like flood, landslide soil erosion, debris flow. To reduce those disasters we have to make people literate. We have to conduct the awareness programme in the rural areas time and gain we have to spread pamphlets in various places with the slogan about water born disasters. We can paste them too in various places.

We can't totally stop the disaster caused by water but we can reduce the effect of that disaster we have to understand the precession occurs slowly in the nature. There may so many problems to stop them. For human cause disasters we have to change our activities or by using other ideas and ways. we have to make bar by using bamboo shoots in the place of soil erosion to stop it fill up the gorge plant the seasonable plants to reduce erosion. To reduce debris flow and side cutting is also reduce we can make debris collect ground or plain together from the disasters but we have to clear that ground time and again.

Another water caused disaster is land slide to reduce the landslide we have to collect all the people of the community and keep in meeting and explain about the positive and negative aspects of landslide and make aware about the problems and plant trees in necessary. We have to plant two trees if we cut down one tree. Preserve the trees is necessary.

Flood is also another disaster distraction. To reduce the flood we have to make dam or bar wire fence in the rivers and gorge to reduce river side cutting we can make high riverbank. We can make bar wire fence to reduce distraction and ground seal to reduce bottom cutting. Especially bare areas sweep away due to heavy rain in the rainy reason. We have to be careful to become safe form those disasters.

To reduce the disaster what types of ideas we have to take we have search scientifically and find out new inventions. We have to reduce the natural disasters flood, landslide, soil erosion debris flow etc. we have to understand the percussion and use it as in the favorer of nature. We have to reduce the enmity to cut down trees. People of our community say natural disasters are causes of god. But it is due to natural and human causes. Public awareness is necessarily to reduce disasters. We have to help old as well as children. Water is essential for simple work too.

जल उत्पन्न प्रकोप र यसका न्यूनिकरण

मनकुमारी ठकुरी
कक्षाः १०, रोल नं. ६१
श्री कालिका माध्यमिक विद्यालय, अनैकोट ९, काभ्रे

Excellent

प्राण भन्दा प्यारो यो नेपाल देशमा विभिन्न प्रकारका प्रकोपहरू उत्पन्न हुने भएकाले गर्दा हामी नेपाली एकदमै दुःखी छौं। जसरी यो प्राण विना हामी बाच्न सक्दैनौं त्यसैगरी यो देश नेपाल हाम्रो जन्मभूमि विना यो संसारमा भएजति कोही पनि बाच्नै सक्दैनौं। नेपाल आमाका सपुत हामी यही नेपाल आमाकै काखमा, जंगलको लहरहरू तानी भाला लगाई, खोलका ढुङ्गाहरू टिपि गड्ढा खेलेर यस प्रकृतिमा हाँसी खेली रोमलिरहेका बेलामा विभिन्न प्रकारका प्राकृतिक प्रकोप, मानव सिर्जित प्रकोप आदिलेहामी माथि वाधा पुऱ्याइरहेका छन्। खासगरी प्रकोप भन्नाले वातावरणमा हुने विभिन्न प्रकारका वाढी, पहिरो, भु-क्षय, गेग्रान वहाव, मनसुनी वर्षा, ज्वालामुखी विस्फोटन, भुकम्प आदिलाई प्रकोप भन्ने बुझिन्छ। यी मध्ये केही प्रकोपहरू प्राकृतिक प्रकोप र केही प्रकोपहरू मानवसिर्जित प्रकोप हुन्।

यो संसारमा हुने प्रकोपहरूले गर्दा हामी सबै प्राणीहरूलाई दुःख दिएको छ। त्यस्तै हिमालका हिउँ हिमाल फुटेर छाँगा, झरनाहरू आई ठूलो वाढी आउँछ र ठुलो वाढीका रुपमा रुपान्तरण हुन्छ। मनसुनी वर्षा भएकाले गर्दा पहाडका माटोहरू कमजोर भई पहिरो जाने गर्दछ। पहिरोलाई पहिले नै रोकथाम गर्न नसके गेग्रान बहाव जान्छ र पृथ्वीको भित्री भाग फुटी ज्वाला मुखी विस्फोटन हुन्छ। अनि पृथ्वीको भूचलनका कारण भुकम्प पनि जान्छ। यसको न्युनिकरण गर्नको लागि विभिन्न किसिमका उपायहरू अपनाउनु पर्दछ। जस्तैः वृक्षरोपण गर्ने, तार जालीमा ढुङ्गा हालि पर्खाल बनाउने, जग्गा, जमिन नभत्कियोस् भन्नाको लागि पानी जम्ने ठाउँमा कुलेसो काटी पानी कटान गरिदिने गाईवस्तु जथाभावी नचराउने, घाँसदाउरा जहाँतहीं नकाट्ने, पहिरोले खोल्सा बनाएको जमिनको भाग पुरिदिने, पहिरोले थुपारिएको जमिनको भाग फालिदिने खेतवारीहरूलाई ठुला ठुला गड्ढा बनाउने आदि काम गरेमा न्युनिकरण गर्न सकिन्छ। पूर्वसंकेतहरू : अचानक खोलानाला सुक्नु, पहाड थर्केको आवाज आउनु धमिलो पानीसँग अरु वस्तु बग्नु, जमिन चर्केको वा भाँसिएको हुनु, बाटो, घरको भित्तामा चिरा पर्नु सतह मुनिको पानी जस्तै कुवा, इनार, तलाउ कलहरूमा धमिलो पानी आउने, नाङ्गा डाँडाहरूमा पानीका मुलहरू देखापर्नु आदि प्रकोपका पूर्व संकेतहरू हुन्।

यो सुन्दर प्रकृतिमा यसरी यो प्राकृतिक प्रकोप र मानव श्रृजित प्रकोपले हामी स्थलमण्डलमा बस्ने विभिन्न प्राणीहरूलाई विभिन्न किसिमको वाधा पुऱ्याएको छ। पहिरो गेग्रान बहाबले डाँडामा माटो बगाएर लगी गहिरा ठाउँमा पुऱ्याउँछ र डाँडाका हरिया रुखहरू, चहुर बगाएर खोल्सा खाडल पुऱ्याउँछ र रहेका नाङ्गा डाँडाहरूको माटो कमजोर भई मनसुनी वर्षाले भूबनोट बिगारी पहिरोको रुपमा प न माटो बगाएर लान्छ त्यसैलाई पहिला नै रोकथाम गर्न नसकेमा गेग्रान बहाव गई ठूलो जनधनको हानी नोक्सानी हुन्छ। त्यसलाई रोकथाम गर्नका लागि वृक्षरोपण गर्नं पर्दछ, छेकवार र तारजालिको व्यवस्था गर्नुपर्दछ। पहिला नै पानीले गल्छी परेको भाग पुरिदिने, आदि काम गर्नाले प्रकोपको न्युनिकरण गर्न सकिन्छ।

Water Induced Disasters and Its Mitigations

Man Kumari Thakuri
Kalika secondary School, Anaikot, Kavre

Excellent

Introduction

We are very- very sorry because of natural disasters in our loveliest country Nepal. As we can't sustain without soul, no life will exist without water and our motherland. We are son and daughter of our motherland Nepal. We are being disturbed by the natural and manmade disasters. As, we are playing in the jungle, wearing the garlands of streams and rocks and sitting on the lap of the father mountain, we have so many responsibilities towards the nature. Especially disasters means events occur in the environment as flood, soil erosion, land slide, debris flow monsoon rain, volcano, earth quake etc which bring destruction in the nature. Out of these some are natural and some are manmade disasters.

We are being suffered by the disasters occur in this world. Sometimes glacial may blast, water fall may. Flow in high speed and it turns into flood. In the rainy season soil becomes wet and heavy due to heavy rain and it slips down then land slide occurs. If we don't stop land slide, it turns into debris flow and later it reaches in high level which makes the geographical structure weak so volcano and earth quake may occur. We can take so many ways to reduce it. For e.g. Plant trees in the bare places, make dam, bars, supporting walls, make small outlet where water is collected, don't graze animals where ever like, don't cut wood and fire wood, fill the ditches of land, remove the soil of land slide, make small plot for agriculture etc are some ways to reduce disasters caused by water.

Percussions:- we have to e careful if rivers or streams become dry instantly, strange noise may come from the hills, dirty water may flow with various things in the river, we can see small lines or ditch in the land, destroy the walls or roads, underground water may become dirty, we may see the sources of water in the bare hills etc. are the percussion of disasters. So, proper care is needed to reduce the effects of disasters.

In this beautiful nature, due to human made and natural causes, we get various kinds of disturbance and destructions. Land slide, debris flow etc. take the soil of one place to another place in to the plain or basin and green hills become bare. Monsoon rain destroys the geographical feature of the earth because it makes soil wet and heavy and land slide occurs. Debris flow causes great destruction every year, because we haven't taken any way to reduce its destruction.

First of all to reduce the destruction, we have to plant the trees, dams, bar wire fence are needed to prepare. If we fill the ditches of the water we can reduce the destructions of water. That will help in our every aspect of life.

जल उत्पन्न प्रकोप र यसका न्यूनिकरण

छेवाङ्ग तामाङ्ग
कक्षा: १०, रोल नं. ७
श्री कालिका माध्यमिक विद्यालय, अनैकोट ९, काभ्रे

Excellent

पानीको कारणबाट हुने हानीनोक्सानीलाई जल उत्पन्न प्रकोप भनिन्छ। पानी हामीलाई जीवनमा नभई नहुने तत्व हो र यो पानी धेरै भएमा हाम्रो क्षति हुन्छ। जल उत्पन्न प्रकोप यस्तो चिज हो, जसलाई कसैले रोक्न र कसैले छेक्ने सकिदैन। तर केही उपाय गरेमा यसको प्रभाव कम गर्न सकिन्छ। पानीको कारण कसैको घरबार विहिन भएको हुन्छ। जलउत्पन्न प्रकोप दुई प्रकारबाट हुन्छ। प्राकृतिक कारण : प्रकृतिमा कहिलेकाहीं अचानक घट्नेलाई प्राकृतिक कारण हो। प्राकृतिकमा जस्तै : वर्षा, भूकम्प, ज्वालामुखी जस्ता घटनाहरू घट्छन्। प्रकृतिमा के हुन्छ भनी कसैलाई थाहा हुँदैन यसप्रकार मानिसहरू सतर्कता हुँदैन र मानिसहरूको क्षति हुन्छ।

मानव सिर्जित प्रकोप: जल उत्पन्न प्रकोप हुनुको एक कारण प्राकृतिक कारण मात्र नभई मानिसहरूको क्रियाकलापबाट पनि जल उत्पन्न प्रकोपहरू गराउँछ। देशहरूमा जनसङ्ख्या बढिरहेको छ जनसङ्ख्या बढी भएपछि खाद्यान्नको अभाव भएपछि मानिसहरू भएको जङ्गलमा वाढी, पहिरो, भूक्षय जस्ता प्रकोपहरू आउँछ। मानिसहरूलाई हिंड्नका लागि बाटोको आवश्यक पर्दछ। वातावरण बिगारी खन्ने काम गर्दछ र उनीहरूले बाटो जंगलको बीचबाट लैजान्छ र त्यो बाटो लैजाने क्रममा उनीहरूले बाटो खनेको माटो तलतिर फालिन्छ र त्यही माटोको कारण त्यहाँ भू-क्षय पहिरो जस्ता जाने गर्छ। जल उत्पन्न प्रकोप हुनमा मानिसको कारणबाट पनि हुने रहेछ। जलउत्पन्न प्रकोप चार प्रकारका हुन्छ त्यो हो भूक्षय, पहिरो, गेग्रान, वहाव, आदि भूक्षय, भूक्षय भन्नाले जमिनको स्थितिलाई बिगार्नेलाई भू-क्षय भनिन्छ। जमिनको सतह खुकुलो र मलिलो हुन्छ र यही माटो पानीको कारण अथवा हावाको कारण अर्को ठाउँमा जानेलाई भू-क्षय भनिन्छ। पहाडमा भिरालो जमिन हुन्छ। यसकारण माथिको सतह मलिलो हुन्छ। मलिलो माटोलाई पानी बगाउँछ र बगाउने क्रममा त्यो माटोहरू जाने क्रममा जमिनमा साना, साना रेसाहरू बस्छ र त्यो रेसाहरूबाट पानी बगिरहन्छ। त्यो पानीको कारण जमिन चिरा परेर जमिन बिग्रिन्छ। यसका कारण हुने नोक्सान भु-बनोट बिगार्नु: भू-क्षयको कारण जमिन सतह बिग्रछ। हामीले खेती गर्न असजिलो हुन्छ। पानीको मुलहरू पुरिने गर्छ र पानी बाहिर आउन नपाएपछि पानीले

भित्र खोतल्छ र ठूलो पहिरो जाने हुन्छ। यसकारण मानवीय कारण मानिसहरूको कारणबाट भू क्षय जाने हुन्छ। मानिसले खेतबरीमा पानी लगाउनका लागि कुलो खन्दछ र कुलो खन्ने क्रममा माटो खन्दछ र माटो जथाभावी फाल्छन्। पानी आउँदा त्यो माटो बगाएर लैजान्छ र भु-क्षय हुन्छ। यसका रोकथाम गर्न छेकवार तथा वाधको निर्माण : भू-क्षय जाने ठाउँमा बारको प्रयोग गरी त्यसलाई रोक्न सकिन्छ र पर्खाल राख्ने गर्नुपर्दछ। कुलेसो कटानः कुलोहरूलाई व्यवस्थित रुपमा कटान गरी राख्ने गर्नुपर्दछ। पानी आउने ठाउँमा सिदा पानीलाई पुऱ्याउनु हुँदैन यसरी पठाएमा पानीको बेगले जमिनलाई खन्छ यसले पानीलाई माथि नै वार व्यवस्थित गर्नुपर्छ। जल उत्पन्न अर्को प्रकारः पहिरो हो पानीकै कारणबाट हुन्छ। पानी जहिले एकै ठाउँबाट पुऱ्याउँछ र त्यो पानीबाट जमिनको भागलाई खसाल्ने काम गर्छ त्यसलाई पहिरो भनिन्छ। यसकारण मानिसहरूको घर पुरिने कसैको मानिस पुरिने हुन्छ। यो पनि मानिसको कारण पनि हुन्छ र प्राकृतिक कारण हुन्छ प्राकृतिक कारण जमिन कमजोर हुनु। धेरै वर्षा भइ पहिरो मात्र यो प्राकृतिक कारण हो। र मानिसको कारण भिरालो जमिनमा मानिसहरूले गह्रो नबनाई खेती गर्नाले त्यसबाट पहिरो जान्छ। यसका पूर्वसङ्केत जमिन खस्केको भाँसिएको भएमा यसलाई व्यवस्थित राख्ने। जमिनबाट ससाना ढुङ्गाहरू माटो बसेको खण्डमा सतर्कता हुनुपर्दछ। हामीले गर्नसक्ने रोकथामः जमिनलाई भिरालो हुने गरी खन्नु हुँदैन र जमिनको मुनि धेरै खण्ड हुन्छन पहिरो जान लागेको ठाउँमा कुलोहरू व्यवस्थित गर्नुपर्दछ।

गेग्रान वहाव : आकस्मिक पानीले ढुङ्गा, माटो, काठहरू मिसिएर बनेको लेदोलाई गेग्रान वहाव भनिन्छ। पहिरो आउँदा माटो र ढुङ्गा खोलामा थुपरिन्छ र वर्षा हुँदा खोलालाई थुनिएको हुन्छ। भरिने क्रममा खोलाले अर्को ठाउँमा खोलले खन्ने क्रममा त्यसबा पानी जान्छ र यो जमिनलाई पानीले लैजान्छ र सतह गेग्रान वहाव भनिन्छ। यसकारण यो हुनु अति वर्षाका कारण हुन्छ। वर्षा धेरै भएपछि पानीले ढुङ्गा माटोहरू ल्याउने गर्छ र ठूलो खोलामा थुपार्छ। पहिरोबाट पनि गेग्रान जान्छ। पहिरोमा ढुङ्गा माटोहरू आउँछ र पानी परेको बेला लैजान्छ। पूर्व सङ्केतः धमिलो पानी संगै अरु केही चिजहरू बगेर आएपछि मानिसहरू सतर्क हुनुपर्छ। यसको रोकथामहरू छेकवाध लगाएर राख्ने गेग्रान वहाव आएको खण्डमा उसले धेरै भसर गर्दैन र गेग्रानजम्मा हुने ठाउँमा गेग्रानलाई त्यहाँबाट निकाली व्यवस्थित रुपमा उसलाई निकालिएर राख्ने।

बाढी ठूलो वर्षाको कारण बाढी हुन्छ। पानी आएपछि जमिनको माटो अरुलाई बगाएर लान्छ र माटो ढुङ्गाले पानीको सतहलाई बढाउँछ र खोलका पानी बढी भएर नगरिएर खोला पछिका जान्छ। यसले अरुको ठाउँमा वादी ल्याउँछ। यसका पूर्वसङ्केत पानी धेरै परेमा खोला नालामा बाहिर ल्याउँछ। खोला नालामा धिमलो पानी आउदा खोलामा धमिलो पानी आएपछि त्यो खोलामा बाढी आयो भने बुझ्नुपर्छ। वाढीलाई हामीले रोक्न त सकिँदैन तर यसको अरुलाई कम गर्न सकिन्छ। नदिको किनारमा रिभेट्मेन्ट राख्ने र तटबन्ध राख्ने यसो गर्नाले पहिरो रोक्न सकिन्छ। सामुदायले गर्न सकेन प्रकोप रोकथाम प्रको हुनुभन्दा मानिसहरूलाई प्रकोप सम्बन्धी जनचेतना जगाउने आफै बसेको ठाउँ वरपर ध्यान राख्नै जस्तै कुनै ठाउँमा पहिरो जानेलाई रोकथाम गर्नुपर्दछ। प्रकोप भइसकेपछि मानिसहरूको कसैको धनजनको क्षति हुन्छ। उनीहरूलाई नियन्त्रण गर्ने घाइतेहरूलाई अस्पताल लाने। पीडित मान्छेहरूलाई सुरक्षित राख्न हामीले सक्छौं।

Water Induced Disasters and Its Mitigations

Chhewang Tamang
Kalika secondary School, Anaikot, Kavre

Excellent

Destructions caused by water are known as water induced disasters. Water is the most essential element for human being but if it becomes a lot, it destroys us. None can stop the water born disasters but we can reduce the effect of that disaster or destruction. Some people become home and property less due to that disaster. They are two types.

Natural caused disasters; sometimes, events occur without any percussion. They are known as natural cause for eg. rain, earth quake, volcano etc. occur without any human aid. None knows what happens in nature. People are not careful about that so, they get great destruction in their property and sometimes their life too.

Human caused disasters; Water born disasters are not only natural causes but they are due to human activities too. Every year the population to the world is increasing as a country's. When the population of the world is increased, there start the lack of food and people start to cut down the forests. Deforestation causes disasters like flood, heavy rain, land slide, soil erosion etc. To get

facilities people make roads. They dig roads through the middle of the forest which destroys the environment. When they dig the road through the middle of the forest, they throw the soil down words, that soil may cause soil erosion or land slide. If people keep the soil in proper place, it can reduce little or more destruction causes by soil. So, proper management of soil is needed to get rid from the destructions caused by soil. There are four types of water born disasters. They are soil erosion, land slide, debris flow, flood etc.

Soil erosion:

The disturbance in the position of the soil is known as soil erosion. Outer layer of the land is loose and fertile that soil moves or flows due to water or wind and reach to the other places. In the hilly reason the structure of land is slope. Outer layer is fertile that fertile soil takes away by the rain water which makes small lines in the land from. Water flows from those small lines and become ditch which causes the destruction in landform.

Disasters from soil erosions are as flow of soil, destruction in the landform, difficult in cultivation etc. Water resources may cover. It may cause the great destruction.

Causes of it

Human induced Disasters; Due to human activities soil erosion may occur. People make canal to irrigate the field and they dig the soil and throw everywhere they like. When there is raining it takes that soil and soil erosion occurs. To prevent from it, we should make dam, retaining structures etc. Some places we can make retaining walls to prevent soil from erosion, make small outlets for the water. We have to make outlet of the water properly. When there is rain we shouldn't let it fall on the ground directly. If it comes directly it digs the landform and soil erosion may occur. So, we have to make bar before that occur.

Another, water induced disaster is land slide. Land slide occurs due to water. Water may come out form some place and it may slide down the land part. We call it land slide.

Causes of land slide

People lose their life, neighbors as well as family members due to land slide. It occurs due to human and natural causes. Weak land form, heavy rain etc. are natural causes. Cultivating in the hilly area without making plot and steeps land form are human causes.

Precautions of land slide;

If land may slide down so we have to care it properly. Small stone rocks or concretes and soil may fall down from the land. We can prevent our soil from landslide as we shouldn't dig the land/ground in the slope, don't dig a lot under the soil, make small out let nearby place of land slide etc. are known as Precautions of land slide.

Debris flow

Heavy rain takes mixture of soil, stones, trees, rocks down are known as debris flow. It flows in high speed form the hillside. Land slide may collect soil, rocks in the down side ditch so the flow of water may disturb and it changes the way of flowing which sweeps away the outer soil with itself that is called debris flow. It occurs due to heavy rain. Heavy rain takes soils and rocks and collects in the big stream or river. It also occur debris flow. Land slide also cause one for debris flow. In land slide, soil and rocks come and it takes away while raining.

Percussion:

We should be too much careful if dirty water flows with any thing else. To prevent form it we have to keep bars, dams etc. If we make dam or bars the effect of debris flows may low and if we make debris collect ground, we can take debris form that particular area and keep it properly.

Flood;

Flood is another water born disaster. Flood occurs due to heavy rain. When there is raining, it takes soil and the level of water may become high in the streams or rivers which causes flood.

Percussions of flood:

Heavy rain may bring flood in the river. Flow of dirty water in the river in high speed than normal is known as flood. If dirty water flows in the rivers or streams, we have to understand its flood. We can't stop the flood totally but we can reduce the effect of flood.

We can reduce the effect of flood by keeping revetments in the rivers. Community also can do something to reduce the effect of flood. We have to make people aware about the disasters. We have to care our surrounding to become safe from the flood. After disasters also we have to reduce the destruction of wealth and life and take people to the hospital as soon as possible we can keep safe for the sufferer.

जल उत्पन्न प्रकोप र यसका न्यूनिकरण

विकास लामा
कक्षा: १०, रोल नं. १८
श्री कालिका माध्यमिक विद्यालय, अनैकोट ९, काभ्रे

Excellent

पानीको कारणबाट हुने विभिन्न हानीनोक्सानीलाई जल उत्पन्न प्रकोप भनिन्छ । जल अथवा पानी पृथ्वीमा रहेका सम्पूर्ण प्राणीहरू अथवा सजिवहरू जस्तो गाईवस्तु किराफट्याग्रा देखिलिएर बोटविरुवा आदिको लागि नभई नहुने आवश्यक तरल पदार्थ हो । पानी विना पृथ्वीमा रहेका कुनै पनि जीवजस्तुहरू र सजिवहरू बाँच्न सकिंदैन त्यसकारण पृथ्वीमा रहेका सम्पूर्ण सजिवहरूलाई पनि चाहिन्छ । पानीले विभिन्न प्रकारका जल उत्पन्न प्रकोपहरू निम्त्याउँछन् यसलाई हामीले जथाभावी प्रयोग गर्नु हुँदैन । यसलाई हामीले सही तरिकाले प्रयोग गर्नुपर्छ । जथाभावी प्रयोग गर्नाले विभिन्न प्रकारको दुःख कष्टहरू भोग्नु पर्ने हुन्छ । त्यसकारणले नियन्त्रण र उचित व्यवस्थापन गर्नुपर्छ ।

भू-क्षय जमिनको खुकुलो र मलिलो माटो बगाएर वा हावाले उडाएर लैजान्छ । यसले गर्दा भू-वनोट बिग्रिन्छ, मरुभूमिकरणमा परिणाम हुन्छ । त्यसले गर्दा वायु तथा जल प्रदुषण, विभिन्न जल उत्पन्न प्रकोपहरू निम्त्याउँछ । यो मानवीय कारणहरू र प्राकृतिक कारणले हुन्छ । भू-क्षय प्रकृतिमा विस्तारै र क्रमशः भइरहने भएकोले यसको रोगथाम पूर्णरुपमा गर्न नसकिएता पनि विभिन्न प्रकारको उपायहरूबाट न्यूनीकरण गर्न सकिन्छ । बग्ने माटो छेक्न भिरालोमा छेकवार बनाउने भू-क्षय हुने तथा हुँदै गरेको ठाउँमा बाँसका भाटाहरू मिलाएर छेकबार बनाउनुपर्छ । गल्छीहरू पुर्नुपर्छ । यसका लागि ढुंगा, वस्तु बोरामा भरेर पनि राख्न सकिन्छ । तारजालमा ढुंगा राखी छेक बाँध बनाएर पनि भू-क्षय रोक्न सकिन्छ । पानीको गति घटाउन माथिदेखि तल सिधै झर्न नदिने छेउमा घुमाउने बाटो बनाउन सकिन्छ । पानीलाई घुमाउँरो कुलेसो बनाएर बगाउने गर्नुपर्छ । जैविक प्रविधिको प्रयोग जस्तै जमिनको माटो बगेर जानबाट रोक्न तथा भू-क्षय नियन्त्रण गर्ने बोटविरुवा वा वनस्पतिको प्रयोग गरेर अथवा रोपेर पनि कम गर्न सकिन्छ । दुवो, काँस, बाबियो, बाँस लगायतका विभिन्न प्रकारका बोटविरुवा र भारपाताहरूलाई रोपेर पनि भू-क्षय न्यूनीकरण गर्न सकिन्छ । भिरालो जमिनमा बाँस, निगालो नरकट आदिलाई रोपेर पनि भू-क्षय न्यूनीकरण गर्न मद्दत पुग्छ ।

जल उत्पन्न प्रकोप मध्येमा पहिरो पनि एक हो । खुलो, जमिनको कलिलो माटो भएको ठाउँमा पहिरो बढी जाने गर्दछ । पहिरो प्राकृतिक र मानव सिर्जित कारणले जान्छ । भारी वर्षा हुनु, कमजोर, भू बनोट हुनु भिरालो जमिन हुनु नदी किनार कटान हुनु, भूकम्प -भूइचालो र हिउँ आदि पग्लनु प्राकृतिक कारण हो । जनसंख्या र गाई वस्तुको चाप घाँसपात काठ, दाउरा आदिको समस्याले हुने वनजंगलको विनाश गर्नु, धेरै भिरालो जमिनमा गह्रो नबनाएर खेती गर्नु खोरिया फँडानी गर्नु, गाईवस्तु जतातते चरण गर्नु आदि मानवीय क्रियाकलाप हुन् । यी विभिन्न कारणले गर्दा जमिन चर्केको भाँसिएको र तलमाथि उठेको बाटो वा घरको भित्तामा चिरा हुनु जमिनको सतहमुनिको पानी जस्तै कुवा, इनार, कलको पानी धमिलो हुन जानु आदि पूर्वसंकेत देखापर्छ । त्यसकारण विभिन्न आधुनिक तथा जैविक तत्त्वहरू प्रयोग गरेर रोकथाम गर्न सकिन्छ । कमजोर भिरोलो जमिनहरूलाई अड्याउनु पर्छ । पानी बग्ने बाटो बनाएर जमिन गल्न र कमजोर हुनबाट बचाउन सकिन्छ । पहिरोको माटो हटाउने टेवा पर्खाल निर्माण गर्ने कुलसो काट्ने जमिनमा परेका चिरा धर्सा पुर्ने वृक्षारोपण गर्नुपर्दछ । जल उत्पन्न प्रकोप मध्ये गेग्रान वहाव पनि एक हो जसले भू वनावटमा प्रत्यक्ष प्रभाव परिरहेको छ । गेग्रान वहाव सामान्यतया खाल्टाखुल्टी र खोँचमा जम्मा हुने गर्दछ । गेग्रान वहाव एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा बग्ने काम पानीको वहावबाट मात्र नभई बगाएर जमेको थेग्रान थिग्रिएको ढुंगा माटो आदि मिसिएका लेदो कै दबाबको कारणले गर्दा पनि हुन्छ । यो विभिन्न कारणले हुन्छ । अति वर्षा, जमिनको भिरालोपना, कमजोर, भू-बनोट, ढुङ्गा माटो र पानीको लेदो खोलानालामा थुप्रिनु भूकम्प आदिको कारणले हुन्छ । गेग्रान बहाव हुन लाग्दा विभिन्न सङ्केत देखिन्छ । अचानक खोलानाला सुक्नु, धमिलो पानीसँग अन्य वस्तु बग्नु, पहाड थर्केको आवाज आउनु आदि सङ्केत देखिन्छ । यसबाट बच्नका लागि अथवरोक थाम गर्न लागि छेकवाँधहरू गल्छी तथा खोचहरूमा निर्माण गर्ने त्यसो गर्दा गेग्रानहरूलाई रोक्न सहयोग पुग्छ । अति छिट्टै बग्ने लेदोको गति कम गर्न भिरालो खोल्सामा सिढी बनाएर छेबार बनाउने गर्दा यिनहरूले गेग्रान बहावको गतिलाई कम गरी

जमिन कटानबाट बचाउँछ । गेग्रान मैदान बनाउने त्यसो गर्दा गेग्रान वहावको गति समथर जमिनमा आएपछि घट्छ र यो बिस्तारै फैलिएर अन्त्यमा रोकिन्छ । यसको फैलावट रोक्न र बेसीमा पुगेपछि यसको क्षति रोक्न गेग्रान जम्मा गर्ने मैदान बनाउनु पर्छ र यस्तो मैदानमा जम्मा भएको गेग्रान समयसयममा हटाउनु पर्दछ । तर्काउ पर्खालको निर्माणले गेग्रानलाई तर्काउन र गति कम गर्न सकिन्छ । यसो गर्नाले गेग्रान वहावले गर्न सक्ने हानीनोक्सानी कम हुन जान्छ ।

जल उत्पन्न प्रकोपमध्ये बाढी पनि एक हो । बाढी विभिन्न हिमनदीहरू, ताल, तलाउहरू फुटेर वा भत्किएर तलतिर र बाढीको रुपमा परिणत हुन्छ । जसले गर्दा प्राकृतिक प्रकोपहरू निम्त्याउँछ । र जनधनको क्षति हुन्छ । बाढी आउनु भन्दा अगाडि केही संकेतहरू देखा पर्छ । निरन्तर मुसलधारे पानी पर्नु र खोला खहरे र नदी नालामा धमिलो पानी बग्नु हुन् । यसलाई विभिन्न तरिकाबाट रोकथाम गर्न सकिन्छ । जस्तै नदी किनारमा तटबन्ध र रिभेट्मेण्टको निर्माण गर्ने गल्छी तथा नदी किनारमा तटबन्ध बनाई नदी किनार अग्लो बनाएर नदी कटान र वाढीबाट बच्न सकिन्छ । खोलाको पिंध बचाउन ग्राउण्ड सीलको निर्माण गर्ने गर्नुपर्छ । बहाव कम गर्ने स्परको निर्माण ठोकेर बनाएर कम गर्न सकिन्छ ।

Water Induced Disasters and Its Mitigations

Bikash Lama
Kalika secondary School, Anaikot, Kavre

Excellent

Destructions caused by water are known as water born disasters. Jal or Pani (water) is an essential element for all animals. Living beings like animals, insects as well as plant and human. No any living being of this world can sustain without water so all living beings need water. That essential element may cause various kinds of destructions. We have to use water properly if we use it without thinking anything, it may bring many problems in our life. So, we have to use it seriously, proper management of water and reduce the destructions are necessary.

Loose and fertile soil takes away due to water or wind so it destroys the geographical feature and turns in to desertification which brings wind and water pollution and other water caused disasters. This occurs due to human and natural caused. We can't totally stop soil erosion but we can reduce its destructions .soil erosion occurs slowly and continuously, to stop flow of water we have to make bars in the hill sides. If the soil is flowing, we can keep the small pieces of lug of bamboos and other woods to reduce the speed of flowing. Feel of the gorge, we can keep stones, soils, sand etc in a sack and keep there. We can stop soil erosion by keeping stone in fence and wire. To reduce the speed of water we have to stop direct flow of water from the hills rather we have to make bents way to flow it. Use of bio technology can also reduce the flowing of soil. plant the trees Dubo, Babiyo, Bamboo as well as other herbs can be planted there we can plant bamboo shots in the hilly slope to reduce soil erosion.

One of the water born disasters is land slide. Land slide occur due to human and natural cause. Loose and fertile soil of the land sweeps away in the land slide. Heavy rain, weak geographical structure, slope land form, sides cut by rivers, earth quake, volcano, snow melt etc are natural cause. population, animal farming, cut down the woods, fire woods grass cultivate the land without making any plot, deforestation, grazing animals anywhere etc are human cause of destruction. We can see some percussion of disasters as become ditch and breaking of walls and roads, underground water may become dirty etc. we can prevent from the disasters by using modern and biological technologies we have to give support for weak and slope land. We have to make some ways to out late water in the weak land form which prevents the land to become heavy and wet. Throw the soil of land slide properly, make the support walls small out lets plant the trees etc are necessary to reduce water caused disasters.

Water born disaster is debris flow. This directly affects in geographical structure. Generally, debris collects in the ditch or gorge. In debris flow it takes soil water rocks stones etc one place to another place. Mostly it occurs due to heavy rain. Slope and weak geographical construction, collect the mixture of water rocks soil etc. in the ditch or gorge.

So, much percussion may be seen before debris flow. Stream or rivers may become drive, flow of dirty water with other materials, strange noise may come from the hills sides etc are the most important percussion of debris flow. To become safe from debris flow, we have to make bars or dam in the gorge. To reduce the speed of flow, we can make steeps that may reduce the flow and we can prevent the land from the side cutting. The flow of anything is in the plane area is reduced and at last it stops. To reduce the destructions of debris flow in the basin, we can make debris collect ground and remove the debris of that place time and again. If we make the prevention walls, we can reduce the speed of flow that automatically reduces the destructions.

Another, water born disaster is flood. may occur by the blasting of lake, glacial, inn , wells etc. the water flows down wards and turns in to flood that bring natural disasters. We may get destruction in wealth and life too. We can see some signs before flood. Continuous torrential rain fall, flow of dirty water in the stream and rivers etc. are percussion of flood. We can prevent our selves by the flood by using various ways. To get less effect of flood, we have to make dam or bars, revetments and change the wave of flow etc are the ways of reducing the destruction of flood. We have to make ground seal to prevent the bottom of the rivers and make spoors to reduce the disasters caused by various kinds of water born disasters.

जल उत्पन्न प्रकोप र यसका न्यूनिकरण

सरला तामाङ्ग
कक्षा: १०, रोल नं. ४३
श्री कालिका माध्यमिक विद्यालय, अनैकोट ९, काभ्रे

Excellent

जल सबैको प्यारो तत्व हो । सबैका लागि यो अमृत नै हो यस तत्वले गर्दा सबै प्राणीहरूको कल्याण भएको छन् । यसै गरी पृथ्वीमा तीन भाग जल र एक भाग जमिनले ढाकेको छ । आज जलका कारणले आजको विश्वलाई कति उच्च क्षेत्रसम्म पुऱ्याउन सहयोग गरिएको छ । आज यस्तै विश्वमा जलमा नै आफ्नो जीवनलाई समर्पित गरेका छन् । आजको युगलाई जलले नै कल्याण गरेका छन् ।

यस्तै जलका कारणबाट विभिन्न खालका समस्याहरू उत्पन्न भएको छन् । आजको युगलाई जल उत्पन्न प्रकोपले गर्दा विश्वका सम्पूर्ण राष्ट्रहरूलाई विविधित समस्याहरूबाट पीडित गराएको छ । कति मानिसहरूले आफ्नो घर, बालीनाली वस्तु, आफन्तहरूलाई गुमाउन बाध्य भएको छन् र वातावरण भएका हरियाली वनजङ्गल, पाखाहरू दुवानमा गुमाउन परेका छन् । यति मात्र होइन ती सुन्दर हिमशृंखलाहरू मानवका ति मुटुका टुक्राहरूलाई गुमाउन बाध्य भएका अवस्थाहरू सिर्जित भएका छन् । यसै जल उत्पन्न प्रकोपले गर्दा नै भएको देखिन्छ । जल उत्पन्न प्रकोपले गर्दा कति बस्ती उजाड र घरवारविहीन, अरुको शरणमा बस्न बाध्य बनाइएका छन् ।

विभिन्न ठाउँमा वाढी, पहिरो, भू-क्षय, भूकम्प आदिबाट हानी नोक्सानी गर्ने गर्दछ । पानीको कारणबाट हुने विभिन्न किसिमको नोक्सानीहरूलाई जल उत्पन्न भन्ने गरिन्छ । हानीनोक्सानी कारणबाट आज हाम्रो माटोका उर्वर शक्तिलाई दिनप्रतिदिन घटाउँदै छ । विभिन्न ठाउँमा वाढी पहिरो, भू-क्षय आदि पनि यस्तै जल उत्पन्न प्रकोपले गर्दा भएको हो ।

जलउत्पन्न प्रकोपबाट दुई किसिमबाट हुने गर्दा छन् । यसमा प्रकृतिबाट घट्ने घटना र मानवबाट घट्ने घटनाहरूलाई लिन सकिन्छ । प्राकृतिक प्रकोपमा अचानक घट्ने घटनाका क्रियाकलापले जनधनको क्षयति गराउँदछ । जस्तै वन पाँखाहरूमा वाढी, पहिरो भूक्षय हुनु आदिलाई लिन सकिन्छ । यस्तै गरी मानवबाट पनि कहिले काही वाढी, पहिरो, भू-क्षय र गेग्रान वशव जस्ता प्रकोपहरू मानिएका क्रियाकलापहरूले गर्दा हुन्छन् । मानवहरूबाट घट्ने प्रकोपलाई मानव सिर्जित प्रकोप भनिन्छ । मानवबाट गरिने हरेक किसिमका क्रियाकलापले गर्दा आज वाढी, पहिरो, भू-क्षय, हिमताल विष्फोट र ज्वालामुखी आदि हुने गर्दछ ।

जल उत्पन्नका कारणबाट सबै क्षेत्रहरूलाई समस्यामा फस्नका लागि वाध्य बनाएका छन् यसले गर्दा विकासका पूर्वाधारहरूलाई पनि तहसनहस पार्दा आज सबै राष्ट्रहरूलाई सताएको पाइन्छ। जस्तैः जापानमा सुनामी आउनु, नेपालमा वाढी, पहिरोबाट, भूक्षय र ज्वालामुखीबाट हजारौं वस्ती र मानिस अनि वातावरणहरूलाई नोक्सान गरिएको छ। यसैगरी विभिन्न ठाउँमा वाढी, पहिरोबाट वोटविरुवाहरू तनावपूर्णले जनधनको क्षति हुन्छ। अनि जमिनको मलिलो माटो, उर्वर माटो र खेतवारीमा हालेको मल जल बगाउने गर्दछ यसैले गर्दा उत्पादन घटाएको छ र खाद्यान्नमा संकट पर्छ यसैले गर्दा मानिसहरूले वनहरूलाई विनाश गरिएको उत्पादनको क्षेत्र प्रयोग गर्दा जल प्रकोप बढी भएको छन्। अरु ठाउँमा बसाई सर्नका लागि बाध्य भएको छन्। अरु जग्गाहरू भत्किएर हराउँदछ। यसै जल उत्पन्न प्रकोपका कारणबाट विकासको विभिन्न प्रकारका सडक, पूल, भवन, वाध, नहर र कुलो जस्ता विकासका पूर्वाधारहरूलाई भत्काएर पुरेर विनाश गरिएको छ। आवज्नाउनमा रोक लागिएको पाइन्छ। यो प्रविधिले गर्दा समाज र राष्ट्रहरू विकासको गति लिन सकिरहेको छैन। जुन वर्ष पनि त्यसमा आर्थिक बजेट प्रयोग गर्नुपर्ने बाध्यता सिर्जित हुने गर्दा यसै जल उत्पन्न प्रकोपका कारणबाट भएको छ। कुनै पनि राष्ट्रहरूमा आज यस समस्याबाट पीडित भएको छन्। र कहिले पनि सफलतांको कामहरूमा हातहरू वृद्धि गर्नु पर्ने काम सिर्जित गर्न सकिरहेको छैन। विकासका सम्पूर्ण काहरूलाई वाधाँ परिरहेको अवस्था छ। वाढी पहिरोले गर्दा आज विद्यालयहरू बन्द, सडक बन्द, वनजङ्गलको विनाश आदिबाट करोडौ, करोडौ र भविष्यका कर्णदारहरू भन्ने गरिने विद्यार्थीहरू शिक्षाबाट बञ्चित हुने गरेको छन्। धेरै मुलुकहरूमा डुवानबाट मानवीय क्षति र वस्ती क्षति आदिबाट सबै प्राणीहरूलाई बाँच्न लागि वाध्य भएको छ।

यसलाई कसैले दैवलाई खुसी पारेमा प्रकोप कम हुने धारणा अझै विद्यमान छ तसर्थ वाढी, पहिरो, भूक्षय र गेग्रान वहाव जस्तो प्रकोप नियन्त्रणमा खासै परिवर्तन आएको छैन यसैलाई दैवले गर्दा हुने होइन आज यसैले गर्दा दिनप्रतिदिन बढेर गएको पाउन सकिन्छ। जल उत्पन्न प्रकोपहरू नेपाल जस्तो राष्ट्रहरूमा बढी मात्रामा जल प्रकारको प्रकोप हुने गर्दछ। नेपालको पहाडी, तराई क्षेत्रमा प्रवाहव परेको हामीहरूलाई पाउनं सकिन्छ। तराईका वस्तहरू वाढी, पहिरो र भूक्षय आदिबाट कति जनधनको क्षतिले घरै परिवारविहिन र घरवार विहीन भएर जिउन बाँध्य भएको पाउन सकिन्छ। वालीनालीहरू वाढीले बगाउने र पहिरोले पुरिने गर्दा खाद्यान्नको संकटका समस्याहरू दिन प्रतिदिन वर्षातको समयमा आउने गर्दछ। जलउत्पन्न प्रकोपबाट मानवीय क्षति पनि धेरै भएको उदाहरणहरू पाउन सकिन्छ। जस्तै : नेपालमा २०५९ सालमा धेरै व्यक्तिहरूले आफ्नो जीवन गुमाउनु परेको थियो। यसै वर्ष जापान लगायत अरु देशमा पनि जलप्रकोपबाट धेरै नोक्सान र मानिसहरूले जीवन गुमाउन परेको थियो।

यसरी नै आजको शताब्दीमा पनि धेरै विकासको कामहरू भएको र गाउँवस्तीहरूमा विकाशहरू दिनप्रतिदिन (जङ्गल) बढिरहेको छन्। विकास कामहरू उपयुक्त तरिकाबाट सञ्चालन नभएको कारणबाट वाढी, पहिरो, भूक्षय आदि वाढी रहेको छ। यस कारणबाट मौसम पनि परिवर्तन भएको छ। वर्ष याममा पानी नपरी कुन समयमा परेको छ यस्तो समस्याहरू उत्पन्नता भएको छ र कुसमयमा पानी पर्दा वाढी र भूक्षय बढि हुने गर्दा छ यसलाई जल उत्पन्नको एउटा अंगका रुपमा लिन सकिन्छ। यसैका कारणबाट आज विविध समस्याहरू उत्पन्नता भएको छ। यसैगरी हिमशृंखला विस्पोट, ज्वालामुखि आदिबाट जल उत्पन्न प्रकोप वृद्धि भइरहेको हामी पाउन सकिन्छ। यसैबाट हजारौं व्यक्तिहरूले अकालमा ज्यान गुमाउन बाध्य भएको थियो र हिमशृंखला ज्वालामुखीबाट धेरै नै हानीनोक्सानबाट भएको छ ठूला विद्युतहाउसहरू बगाउने, खेतवारी, घरहरू बगाउने लगायत वस्तुहरू बगाएको थियो। यसै जल उत्पन्न प्रकोपले गर्दा भएको थियो।

आज यसलाई रोकथाम वा न्यूनीकरणका उपायहरू अपनाउन पर्ने जटिल समस्याहरू श्रृजित भएको छ। यसलाई रोक्नका लागि विभिन्न संघसंस्थाहरूले सहयोग गर्दै आएका छन्। जस्तैः जापान अन्तर्राष्ट्रिय सहयोग निकाय (जाइका)ले विभिन्न विद्यालयमा गएर वातावरणहरूलाई संरक्षणका उपायहरूको शिक्षा दिइरहेको छ। यसैगरी विभिन्न संस्थाले वृक्षारोपण गर्ने, भूक्षय हुन नदिने कामहरूको आदि कामहरू यस संस्थाले गरी रहेको छ। जल उत्पन्न प्रकोप न्यूनीकरण गर्नका लागि सबै वनपाखाहरूमा वृक्षारोपण गर्ने वनविभागलाई राकथाम गर्ने, भिरालो जमिनमा खेती गर्नु परेको खण्डमा उपयुक्त तरिकाबाट कामहरू गर्ने, भूक्षय हुने ठाउँमा त्यस ठाउँमा बाँच्ने खालका वोट विरुवाहरू रुख विरुवा र बाँस आदिलाई लगाउनु आवश्यकता पर्ने हुन्छ। वाढी पहिरो जाने डाँडा, पाँखा वस्तीहरूमा पानीको सही कटानी र वोट विरुवालाई विनास नगर्ने घाँसपातहरू रोप्ने पहिरो जाने ठाउँमा वृक्षारोपाण गर्नुपर्ने र, जमिनमा चिरा परेको ठाउँमा बाँस, निगालो जस्ता बोट विरुवाहरूलाई र यसले जराको पहुँचसम्मको माटोका तहलाई लामो समयसम्म जोगाएर राख्छ। यसैलाई जैविक प्रविधि पनि भन्ने गरिन्छ। तसर्थ सबै ठाउँमा सबै प्रकारको विरुवाहरू मउलाउन सक्दैन त्यस्तै त्यस ठाउमा कुन विरुवालाई उपयुक्त हुन्छ। त्यसलाई रोक्नु पर्दछ। यस नै जलउत्पन्नताको प्रकोपलाई न्यूनीकरण गर्न सकिन्छ। यति मात्र गरेको खण्डमा न्यूनीकरण गर्न सकिंदैन आजको युगलाई वैज्ञानिक युग भन्ने गरिन्छ तर यसैका कारणबाट सबैतिर असर र फाइदा

पनि भएको छ । यसैले गर्दा मौसम परिवर्तन र वातावरणमा धेरै नै असर र जलमा प्रदुषण, हावा प्रदुषण र वायु प्रदुषण साथै वायुमण्डलको विनास हुँदै गएको छ । वातावरणबाट विभिन्न खालको समस्याहरू बल्भिरहेको छ। यसैकारणबाट पृथ्वीमा बढी मात्रामा पानी पर्ने, भूक्षय आदिलाई वृद्धि गर्नका लागि महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गरिएको छ । पृथ्वीको तापक्रमलाई वृद्धि गर्न र महत्वपूर्ण काम हामी र विकसित राष्ट्रहरूबाट गरिरहेको छ। विकासको गतिसँग अगाडि बढिरहेको राष्ट्रहरूबाट विभिन्न प्रकारको ग्याँसहरूको उत्पादनले वायुमण्डलमा ह्रासा आउँदै छ। वातावरणमा तापक्रमको वृद्धिबाट हिमशृंखला विष्फोट हुने, हिमाल पग्ली वाढी जाने भएर सबै क्षेत्रमा असरहरू गर्दछ यसले गर्दा विभिन्न ठाउँमा वाढी, पहिरो जाने अवस्था र वालीनालीको नोक्सान सँगै मानवीय क्षति आदि समस्याहरू यसले सबैको लागि सिर्जित पार्दछ ।

हामी सबैले न्यूनीकरण गरेको खण्डमा जल उत्पन्न प्रकोप न्युनीकरण गर्नमा ठूलो भूमिका निर्वाह गर्दछ। जसले वातावरणलाई सन्तुलन र संरक्षण गर्नमा महत्वपूर्ण भुमिका गर्दछ । सबै व्यक्तिहरूबाट वातावरणलाई फाइदा र संरक्षण हुने कामहरू गर्नु पर्दछ। यसैमा सबै मानवहरूको कल्याण हुनेछ। आजको युगलाई जल उत्पन्न प्रकोप सधैंको लागि हटाउन सकिन्छ । हामीहरूको सोचमा परिवर्तन र काममा परिवर्तन ल्याउन सकेको खण्डमा सबै मानवबाट हुने वातावरणका लागि संरक्षणका कामको विकास गर्न सकिएको अवस्थामा र विकासको कामहरू गर्दा सबै वातावरण र जलका लागि असर हुने कामहरू गर्नु उपयुक्त हुँदैन त्यसैले त्यस्ता कामहरूलाई निरुत्साहित गर्न पर्दछ । वातावरणलाई शिनुउपयुक्त खालका ग्यासहरूको सिर्जित गर्न हुँदैन नभए वातावरणमा असर गर्दछ र रसाइनहरूलाई पानीमा मिसावट गर्नु हुँदैन रसाइनहरूले वातावरणका वोटविरुवाहरू मार्न सक्दछ। त्यस्तै गर्दा वाढी पहिरो जाने अवश्य आउन सक्दछ। यस जंगललाई विनाशको बाटो तिर जानका लागि वाध्य हुनेछ। त्यसैले यसलाई कुनै पनि अवस्थामा मिसावट गर्नु हुँदैन। पृथ्वीमा बढी मात्रामा तापक्रमको वृद्धि भएको छ यसैले गर्दा आजभोलि वर्षा बढी हुने अवस्था सिर्जित भएको छ। यसैले गर्दा वातावरणमा जल उत्पन्न प्रकोपहरू वृद्धि भएको खण्डमा सम्पूर्ण मानवहरूले सोच्न आवश्यक छ। यसका लागि सबैतिरबाट सावधानको बाटो खोज्नु पर्दछ । वर्षा बढी मात्रामा र कुसमयमा हुँदा सम्पूर्ण वस्तु र वातावरणलाई असर गर्दा विभिन्न ठाउँमा उत्पादन घट्ने, वाढी जाने, भूक्षय हुने आदि समस्याहरू आउन सक्दछ त्यसैले यसलाई रोक्नका लागि तापक्रम वृद्धि गर्नु भएन, वायुमण्डलमा, वायुमण्डललाई असर गर्ने खालका ग्यासहरू जस्तै : क्लोरोफ्लोरो कार्वन, मिसाइल क्लोरोफर्म, कार्वन, टेट्राक्लोरोराइड, मियइ ग्यासहरू प्रयोग गर्दा यौगिकहरूले ओजन तहलाई असर पार्छ यसले तापक्रम वृद्धि र वातावरणलाई खलबलाउन काम गर्दछ। त्यसैले यस ग्यासहरूलाई प्रयोगमा कम ल्याउनु पर्न आवश्यकता भएको छ। यसको लामो जनचेतना, जनदवाव, र विकसित तथा विकासोन्मुख देशहरूको प्रतिवद्धता आवश्यक छ।

यस्तो गरिएको खण्डमा वातावरण र मौसममा खल्लवलल्याउन पाउँदैन र जल उत्पन्न प्रकोपलाई न्यूनिकरण गर्न सक्दछौं । वायुमण्डलको करण गर्दा स्थानीय, जलीय आदि पारिस्थितिक पदलाई जोगाउन सहयोग गर्दछ। फल स्वरुप पारिस्थितिक पद्धति र खबलिदैन त्यसैले जीवहरू र वातावरण जलउत्पन्न प्रकोपको न्यूनिकरण गर्न सकिन्छ । त्यस्तै आगामी दिनहरूमा विद्यालय, क्याम्पस र समाजमा रहेको सम्पूर्ण समुदायहरू र राष्ट्रिय अभियानमा जल उत्पन्न प्रकोप र न्यूनीकरण जनचेतनाको रुपमा अगि बढाउन सकिएको खण्डमा सबै जल उत्पन्न प्रकोप र न्यूनीकरण सकिन्छ। यसका लागि काम गर्ने संघसंस्थाहरूलाई सरकार र सबैतिरबाट सहयोग र समर्थन गर्न सकिएको खण्डमा यसबाट नोक्सान र पीडित कुनै पनि मानिसहरू र वातावरणको विनाश हुने थिएन र वाढी पहिरोहरूको सजिलै न्यूनीकरण गर्न सकिन्थ्यो । यसबाट सम्पूर्ण जनमा रहेको भौतिक अवस्था र अभौतिक वस्तुहरू र वातावरणहरूको संरक्षण गर्न सक्दछ । यस जलले सबैको कल्याण गर्दछ । सबैका लागि यो अमृत सावित हुनेछ। सबै प्राणीहरू खुशी साथ जीवन निर्वाह गर्दछ। वातावरणमा हरियालीको अवस्थाहरू हामीहरू प्राप्त गर्न सक्दछौं । आशको जुन सरी सदैव सफा र उज्यालो तनावग्रस्त आदिबाट सधैंका लागि आकाश जुन जस्तो उज्यालो रहने छन्। साथै सबैले जलउत्पन्न प्रकोप न्यूनीकरणलाई नियन्त्रण र सवाधान गर्ने। क्रियाकलाप र कामहरू गर्दा सधै स्वतन्त्रताबाट आफू जीउन पाउँदछ। खाद्यान्नकोसाधानलाई पूर्ति गर्न सक्दछन् न नोक्सान न डर आदिबाट सबैलाई उत्साहा थप्दछ। विकासको कामहरूलाई वाधा र न जापनमा जस्तो सुनामी आउने न नोपालमा जस्तो ढुवानहरू हुने न मानिसहरूको मृत्यु हुने न वाढी पहिरो जाने न त भू-क्षय नै आउने सबैतिर सन्तुलन गर्न सकिएको खण्डमा सबै फाइदा नै फाइदा हुने गर्दछ।

विश्वका सबै राष्ट्रहरू र मानवहरूको मनज्ञ सोचमा यस कुराहरूको ज्ञान र जनचेतनाका कामहरू र समस्याहरूलाई कामहरू गर्न दिइएको खण्डमा सबैले यसलाई काँधमा काँध गरेको खण्डमा "जल उत्पन्न प्रकोप र न्यूनीकरण" गर्न सक्दछौं।

त, म, तिमी, तपाई, हामी सबै जल उत्पन्न प्रकोप र न्यूनीकरणका काम लगाउन हामी सबैले सफलता प्राप्त गर्न सक्दछौं !!!

Water Induced Disasters and Its Mitigations

Sarala Tamang
Kalika secondary School, Anaikot, Kavre

Excellent

Water is the loveliest element of all being. It is life of them. No living can sustain without it. About 75% water is there in this world. The world has reached in the highest position in its development due to water. Human beings surrender their life in water. Today's developed world is the cause of water.

Various problems occur due to water. So many countries of the world are facing problems because of water induced disasters. Just before Japan, America, Pakistan and other countries of the world got lose of life and property. Many people are compelled to loose their houses, crops, animals as well as relatives and the greenery of our surrounding every year. Not only that we are losing our piece of heart, mountain range, due to water. It is not our wish but our compulsion due to water born disasters. All water born disasters are caused the destruction of the settlement, fields, land and property of human being. People become homeless and compelled to take the surrender in public places like school, temples etc.

Flood, land slide, soil erosion etc cause destruction each and every places of our country. Disasters caused by water are known as water born disasters. The fertility of the soil is decreasing day by day because of water born disasters. Flood, land slide, soil erosion etc are the disasters we get by the heavy rain.

There are two causes of water born disasters. They are nature and man made. Sometimes, in the nature various destructions occur without any precession. They destroy the life and property on our country. For eg, flood, land slide and soil erosion etc can be taken as disasters.

Likewise, human being also are the causes of disasters. Sometimes flood, land slide, soil erosion, debris flow etc are cause of human activities. Disasters caused by human activities are known as human caused disasters.

Water born disasters compel people to live troublesome life. In the same way development of our infrastructures are also affected. So many countries are facing problems every year. For eg. Tsunami in Japan, flood, land slide, volcano, earth quake etc in Nepal destroys thousand of human civilizations and environment becomes polluted. Sometimes land slide, flood etc sweeps away and we get great loss in our life. Fertile soil of the field and manure, which, we have kept to get a lot of profit in agriculture sweep away due to rain. When these all happen there, the productivity is decreased and we suffer from hunger and feminine. People are cutting down the trees of the forest for their settlement and agriculture that may invite disasters. People are compelled to immigrate one place to another place due to disasters. Our infrastructure of development like roads, bridge, houses, dam, inn etc; are being destroyed due to water. No pass ways are there because of these, we can't take any speed in development works of our country. Every year we have to spend most of our annual budget to reduce disasters or to compensate the sufferers. Today, no country can take its speed in development activities because of disasters.

All development works are destroyed by those disasters. Now days schools are being closed, roads are being destroyed, forests are being chopped down due to water. Students can't get chance to take education. Many countries get great loss in their economy and they lose thousands of people every year.

Some people believe that if we pray and worship god, these all disasters may not occur but in reality disasters are not the cause of angriness of the god. So, flood, land slide, soil erosion, debris flow are not reducing day by day rather they are increasing. To stop those disasters we haven't got especial aid. This is not because of god rather this is due to human activities. Nepal has got so many problems because of those disasters. As Nepal has Hilly and Terai Region, Hilly region gets land slide, Terai gets flood problem every year. People become home and property less because of those disasters. Flood, land slide, soil erosion etc reduce the productivity and feminine may occur. Some

of the examples of water born disasters are as; in 2059 so many people were compelled to lose their life. This year Japan got tsunami and loses a lot of people and property.

In the 21st century all the country are highly developed so to make the infrastructure of development, we use natural resources without thinking for future. Neither the development works are carried out properly nor we get facilities and get rid from the disasters. We have got change in our climate so sometimes we may not get rain in the rainy season and sometimes we may suffer from drought. These are also water born disasters. So, we have to think properly about the use of natural resources and then we can reduce the disasters.

Due to water so many problems are arising in this world. Volcano, blast of Himalayan range and glacial are increasing and thousands of people lose their life and property every year. Flood, land slide, etc may sweep away bib big power houses, fields, buildings, forests as well as so many things and we may get lose in life and property. These are known as water born disasters.

We have to take the ways of reduction of those disasters. So many organizations are working to get rid from those disasters. For example JAIKA lunch the awareness programs in villages of our country. Some organizations work for plantation of trees and reduce soil erosion as well as water born disasters. We have to plant the trees in the bare field and cultivate in the hilly area by making plots or plant the fruit trees. In the dangerous place of land slide we have to plant trees to become safe, make outlet of water and ditch or gorge plant bamboo plants which can save land. The roots of the bamboo and others save the water and preserve the area from drought. This method is known as biological technology. All types of plants can't be grown up in all places. We have to plant trees after the proper survey. Today's world is scientific world but we have got great effect by that scientific use. The effects are positive and negative too. Due to scientific and modern technology use we may get change in climate and water and wind pollution occur so we get various types of problems. Sometimes we get drought and sometimes we may get heavy rain. The temperature of the earth is increasing day by day. Various types of chemicals are being produced by developed countries so the snow of the Himalayan is melting by that all we may get flood, landslide and soil erosion. We may get great loss of life and property.

If we reduce the soil erosion and other pollution, environment and our surrounding will remain balance. If we preserve the environment, it will better to all living beings. If we change in our thinking and action, our environment will automatically preserve and then development works can be easily carried out. We have to discourage those actions which are harmful for our environment. We should not use chemical things which may hamper our health and plants of our surrounding and natural disasters may occur.

Due to temperature growth of the earth, now days, we receive heavy rainfall and drought for a long time. Both of these create water born disasters. Chemical production like Chloro floro carbon and other chemical gases affect in ozone layer and we get ultra violet rays of sun directly in the earth those rays are too much destructive for us. So, awareness program should be lunched in the various places of the world to reduce the disasters caused by water.

If we take all these balance of the nature cannot be disturbed which saves the nature and natural disasters. It is necessary to lunch the awareness program in the society. Course of study should be made for school, college as well as university level about the disasters of water and its reduction. Government should help the organizations which are working for the welfare of the people. Then, there may not flood. We can easily save physical and non physical things of this earth. The greenery of the surrounding also removed and we get so many problems in our life. We have to be careful to keep the environment clean like the fair moon of the sky. To reduce the water born disasters human activities and works should be free; to supply the food, all human activities should be made without any loss and fear. When, we apply all these activities, we may not get any types at disasters like Tsunami, flood, storm etc. If there is not any landslide, soil erosion, environment will be balance and all will get various kinds of benefits.

All the countries of the world should think first about the welfare of the people. All people should join hand to hand to reduce the water born disasters. We have to reduce the sense of enemity to get success in our life.

Photographs of Awarded Students in Essay Competition

Shree Chandeshwari Higher Secondary School

Nala, Kavre

Manish Shrestha
Grade: 10

Manisha Ghimire
Grade: 10

Prabin Suwal
Grade: 10

Sanjaya Dahal
Grade: 10

Subhadra B.K.
Grade: 10

Sunita Dahal
Grade: 10

Shreejana Deula
Grade: 10

Bina pande
Grade: 10

Kalika Secondary School

Anaikot, Kavre

Sunita Tamang
Grade: 10

Dinesh Lama
Grade: 10

Binda Ghising
Grade: 10

Man Kumari Thakuri
Grade: 10

Chhewang Tamang
Grade: 10

Bikash Lama
Grade: 10

Sarala Tamang
Grade: 10

About the NPO Nepal-Japan Friendship association for Water Induced Disaster Prevention (NFAD)

Water Induced Disaster occur frequently in Nepal and hamper its social and economic development. Therefore, the NPO Nepal-Japan Friendship Association for Water Induced Disaster Prevention (NFAD) was established in 2000. The purpose of the NFAD are to promote to the friendship between Japan and the Government of Nepal. The Purpose are as follows:

- Support the development of WaterInduced Disaster mitigation technology of Nepal.
- Encourage exchange information about Water Induced Disaster mitigation technology between Nepal and Japan.
- Enlighten and familiarize the knowledge of disaster prevention and mitigation to the general public and associotions, etc.
- Improve the level of Water Indued Disaster mitigation technology.
- Train the next generation.
- Improve the public welfare, for example, social education, substantial city planning, safety of the Nepal.

About the Essay Competition

1. Purpose

A lot of people are dead and injured by water induced disaster in Nepal every year. Therefore, the "NPO Nepal-Japan Friendship Association for Water Induced Disaster Prevention (NFAD)" practiced making awareness about disaster prevention and mitigation for all the Nepalese people to save their lives and properties from Water Induced Disasters like Debris flow, Landslide, Flood, etc.

This Essay Competition is one of the activities of NFAD and to raise children's, understanding and interest about water induced disaster mitigation.

2. Theme of Essay

"Describe about water Induced Disaster and it's effect on envirinment and human life through various media and by years experience."

Established

1st December 2000 (Registerd to Ministry of Justice, Japan)

Head Office

Tokyo, Japan

Address

2-7-4 Hirakawa-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, JAPAN

Tel: 0081-3-3262-2202

Nepal Branch

P.O. Box 3753, 3/458 Archana Kunj, Pulchowk, Lalitpur, Nepal

Fax: +977-1-5521812, E-mail: kedarns@ccsl.com.np