



Current Research in Environmental Sustainability

Volume 3, 2021, 100098

Understanding sustainable homestay tourism as a driving factor of tourist's satisfaction through structural equation modelling: A case of Darjeeling Himalayan region, India

[Debanjan Basak](#)^a, [Arghadeep Bose](#)^a, [Subham Roy](#)^a  , [Indrajit Roy Chowdhury](#)^a, [Bipul Chandra Sarkar](#)^b

^a Department of Geography and Applied Geography, University of North Bengal, 734013 Siliguri, West Bengal, India

^b Department of Geography, Ananda Chandra College, Jalpaiguri, West Bengal, India

Received 10 August 2021, Revised 7 October 2021, Accepted 10 October 2021, Available online 16 October 2021, Version of Record 16 October 2021.

 [What do these dates mean?](#)



[Show less](#) 

 [Outline](#) |  [Share](#)  [Cite](#)

<https://doi.org/10.1016/j.crsust.2021.100098> 

[Get rights and content](#) 

Under a Creative Commons [license](#) 

open access

Abstract

It is impossible to maintain sustainable homestay tourism unless tourist are satisfied. In order to address this, the present research sought to look into the connection between sustainable Homestay tourism and tourist's satisfaction in Darjeeling [Himalaya](#). The total number of participants undertaken for this research was 254 domestic and foreign tourists. Once data were obtained, this study evaluated three hypotheses using [Structural Equation Modeling](#) (SEM). The results of the study contradict a commonly-held assumption that tourists are insensitive to [sustainability](#). Results have shown that sustainable homestay tourism development is closely related to tourist satisfaction in three ways viz. socio-cultural, economic, and environmental sustainability. According to this research, the prevalence of socio-cultural sustainability proved to be a significant predictor of visitor's satisfaction in the area studied (Hypothesis H1 was accepted). This research focused on two aspects of sustainable homestay tourism and tourists' satisfaction in a Darjeeling Himalayan region. This research has shown that both economic sustainability and tourist



Translate PDF

Indian women's poetry and the 'anti-spotlight'

Asima Sarker
Assistant Professor
Department of English
Ananda Chandra College

Abstract

Moving through the philosophical standpoint and literary conditioning of 'everyday', and establishing the 'anti-spotlight' as the derivative of 'everyday', the paper proposes a new shift in the domain of Indian Women's Poetry through the reading of two Indian women poets – Sumana Roy and Arundhati Subramaniam. With excerpts from the poets the paper intends to show the ingress of 'everyday' into literature as content, and hence establish 'anti-spotlight' as a newly emerging trait of Indian women's poetry and by doing so, point at the possibilities and promises that this sets into motion.

Keyword: women's poetry, *everyday*, anti-spotlight, the invisible, *unthought*, everyday aesthetics, ordinary

Literature in the present scenario has transformed from its ritualistic position to a daily affair. This journey began with the wedlock of science and technology with aesthetics in the Modern Period. Walter Benjamin, on the revolution brought to the arena of art with the arrival of photography speaks about 'secularization'; this marks the beginning of 'secularization' in art and aesthetics no doubt, but it has reached undoubtedly a full blown state in the present decade with the booming of social media literature. Social media platforms like Facebook, Instagram are flooded with short stories, tiny tales, flash fiction. In Youtube which is the inexpensive world of bingeing, it's not rare to come across a girl



Detrended multifractal characterization of Indian rainfall records

Alivia Sarker^{a, b}, Provash Mali^b  

^a Department of Physics, Ananda Chandra College, Jalpaiguri 735101, India

^b Department of Physics, University of North Bengal, Darjeeling 734013, India

Received 30 March 2021, Revised 21 June 2021, Accepted 20 July 2021, Available online 13 August 2021, Version of Record 13 August 2021.

 [What do these dates mean?](#)



Show less 

 Share  Cite

<https://doi.org/10.1016/j.chaos.2021.111297> 

[Get rights and content](#) 

Highlights

- Multifractal detrended fluctuation analysis of rainfall records
- Comparison between the MFDFA and MFDMA methods for time series analysis
- Major source of multifractality in the data is the fat-tailed PDF of the values
- Long-range temporal correlations are observed in the series

Abstract

Long term rainfall records in seven distinct temperature homogeneous regions of India have been analyzed using two different multifractal analysis techniques, namely the multifractal detrended fluctuation analysis (MFDFA) and multifractal detrended moving average (MFDMA) techniques. In all the series studied a multifractal pattern has been obtained from both the methods, though the degree of multifractality observed for any given series largely depends on the analysis methods. Emphasis is given on the calculation of the generalized Hurst exponent spectra and the singularity spectra for all the series studied. In order to explore the possible source(s) of the multifractality in the data, we also study a set of ten shuffled series corresponding to each original series. We find that the origin of multifractality

167

Views

2

CrossRef citations to date

1

Altmetric

Articles

Specific and nonspecific binding of drug eluted from a half-embedded stent in presence of atherosclerotic plaque

Akash Pradip Mandal

a Department of Mathematics, Ananda Chandra College, North Bengal University, Jalpaiguri, West Bengal, India

Correspondence

akash.apmath@gmail.com

Pradip Mandal

10 Oct 2021, Published online: 07 Oct 2021

10.1080/10255842.2021.1986813

Check for updates

References

Citations

Metrics

Reprints & Permissions

Read this article

Facebook LinkedIn Email Print

Sample our Physical Sciences Journals

Sign in here to start your access to the latest two volumes for 14 days

Abstract

This study is dealt with the two-phase binding (specific and nonspecific) of drug eluted from a half-embedded drug-eluting stent in presence of atherosclerotic plaque. The specific binding due to the interaction of drug molecules with specific receptors and nonspecific binding caused by the trapping of drug in the extra-cellular matrix have been paid due attention. An idealised wall consisting of a plaque and a healthy tissue region has been considered. Moreover, a Dirichlet release condition is imposed on the strut surface. In this investigation, a two-dimensional model governing drug transport and its two-phase binding in cylindrical polar coordinate system has been solved numerically by a finite-difference method. Our simulation predicts that plaque behaves like a physical barrier in two types of the binding process and there is an inverse relationship between bound drug concentration and plaque thickness. Simulations show that a single peak profile of drug is noted when the struts are situated one-strut radius apart and as the inter-strut distance increases, the peak concentration falls and distinct peak profiles over each strut are visualised. The model also reveals that in the region downstream of a strut, the concentration of both bound drug forms in the plaque and healthy regions increases, and eventually, the saturation length of binding sites increases. Predicted results show for smaller Damköhler number, the rapid saturation of binding sites takes place and the stent having thinner strut may perform well in terms of effectiveness as

Related Research

People also read

Recommended articles

Cited by 2

Clinical risk assessment of chronic kidney disease patients using genetic programming

Anvind Kumar et al
Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering
Published online: 2 Nov 2021

'এবং মল্লয়া' - বিশ্ববিদ্যালয় স্তরের আঞ্চলিক (UGC-CARE List-I 2021) অনুমোদিত তালিকার
অন্তর্ভুক্ত। ২০১১ সালে প্রকাশিত ১৩ পৃ. তালিকার (৩৪৯ টির মধ্যে) ৩ পৃ. ৬০ নং উল্লিখিত।

এবং মল্লয়া

(বাংলা ভাষা, সাহিত্য ও গবেষণার মৌলিক পত্রিকা)

২৩ তম বর্ষ, ১৪৩ সংখ্যা, ডিসেম্বর, ২০২১



সম্পাদক

ডা. মদনমোহন বেরা

কে.কে. প্রকাশন

গোলকুঁয়াচক, মেদিনীপুর, প. বঙ্গ।

জনগণনা : যখন নৃতাত্ত্বিক পরিচয়, জাতি, বর্ণ, লিঙ্গ ভেদাভেদ নির্ণায়ক ও সমাজ পারিবার্তনকারী বিষয় গৌরঙ্গ চন্দ্র রায়

সংক্ষিপ্তসার :

ব্রিটিশ ১৯ ভারতবর্ষে আসার পূর্বে তেমন অর্থে জনগণনা হয় নি। সুতরাং প্রাগ
ব্রিটিশ পর্বের জনগণ সংক্রান্ত বিষয়ে কোনো গবেষণাও তেমন হয় নি। ভারতবর্ষে
ব্রিটিশরাই বৈজ্ঞানিক ভিত্তিতে জনগণনার সূচনা করেন এবং সফল ভাবে তা সম্পন্ন
করেন। জনগণনা নিয়মমাকিক ভাবে প্রতি দশ বছর অন্তর অন্তর হতে থাকে। জনগণনার
গুরুত্ব অনেক এবং সুফলদায়কও বটে। তবে এখানে ব্রিটিশ সরকারের উদ্দেশ্য ছিল ভিন্ন।
তারা এর মাধ্যমে ভারতীয় সম্পদকে আরো নিষ্কৃত ভাবে আহরণ করা এবং তাদের
ক্ষমতা ধরে রাখার চেষ্টা করে। তা সত্যেও বলা যায় ইহা অনেক আজনা তথ্যকে
উন্মোচন করে এর ওপর ভিত্তি করে অনেক সমাজ আন্দোলনও সংগঠিত হয়। জনগণ
সম্পর্কিত অনেক সমস্যার সমাধান করা হয়। জনগণনা সমাজের নারী পুরুষের সংখ্যার
অনুপাত এবং শিক্ষার হারের অনুপাত, বয়স অনুযায়ী শ্রেণি বিভাগ, সম্প্রদায়, জন্ম-
মৃত্যুর হার, বাসস্থান অভিবাসনের কারণ ও ফলাফল, জীবিকা, আয়, প্রভৃতির বিবরণ
দিয়ে থাকে। এই প্রবন্ধে ঔপনিবেশিক কালের অবিভক্ত বাংলাদেশের কয়েকটি জেলার
জনগণনা সম্পর্কিত কিছু বিষয়, যা সমাজের গুরুত্বপূর্ণ অনেক বিষয় পরিবর্তনের নির্ণায়ক
হয়ে কাজ কর, উদাহরণ হিসেবে দেওয়া হল।

বিষয়সূচক শব্দ :

জাতিগোষ্ঠীর-নেগ্রিটো, প্রোটো- অস্ট্রেলয়েড, মঙ্গোলয়েড, নর্ডিক, ভূমধ্যসাগরীয়,
রাজবংশী, চণ্ডল, নমগুদ্র, শিক্ষা, ইতিহাস, সমাজ তত্ত্ব।

প্রতিপাদ্য বিষয় :

১৮৫৯ খ্রিস্টাব্দে ব্রিটিশ পার্লামেন্ট 'ভারত সরকারের আইন, ১৮৫৯' (Government
of India Act. 1859) পাশ করেছিল এবং কলিকাতা কেন্দ্রীক ইষ্ট ইন্ডিয়া কোম্পানীর
হাত থেকে ভারত শাসন বিষয়ক সমস্ত বিষয় ব্রিটিশ রাজ নিজ হাতে নেয়। সুতরাং
ভারতের জনগণ শাসকের নিবট থেকে তাদের আশানুরূপ সুশাসন পাওয়ার আশায় বুক
বেধে ছিল। এরপর ব্রিটিশ রাজ ভারত শাসন আইন প্রণয়ন করে এবং প্রতি দশ বছর
অন্তর (পরপর) সুশাসনের ব্যবস্থা করার প্রতিশ্রুতি দেয়। এই কাজকে সুষ্ঠুভাবে

এবং মহুয়া-ডিসেম্বর, ২০২১ ।।।

৯৪



পারিচালনার জন্য প্রতি দশ বছর অন্তর জনগণনার ব্যবস্থা করেছিল। পরে, ১৯৫৯, ১৯৬৭, ১৯৭১, ১৯৮১, ১৯৯১, ২০০১, ২০১১, ২০২১
লিঙ্গ, এবং পেশা প্রভৃতি বিষয়কে ভিন্ন ভিন্ন তালিকা প্রকাশের ব্যবস্থা করেছিল। জনগণনা
বা আদমশুমারী ছিল একটি সাহসী ও উদ্যমী (Challenging) একটি পদক্ষেপ। জনগণনার
ভিত্তিতে রাষ্ট্রকে শাসন বিষয়ক ও জনকল্যাণকর পদক্ষেপ নেওয়া সহজ হয়। সুতরাং
শাসন ব্যবস্থার ও জনগণের কল্যাণ হলে দেশের ও সমাজের পরিবর্তন হয়। সারা দেশের
সঙ্গে বঙ্গ দেশেও এই জনগণনা হয়।

জনগণনা আরো কার্যকর বা সুফলদায়ক হয়েছিল কারণ প্রতি দশ বছর অন্তর
প্রায় কোন বিরোধিতা ছাড়াই এই কাজ সম্পূর্ণ হয়েছিল। এখানে জনগণনার উদ্দেশ্য প্রায়
সফল হয়েছিল। এটা ছিল নিরব সমাজ পারিবার্তনকারী একটি নির্ণায়ক বিষয় বা সমাজ
পরিবর্তনের উপাদান।

Kingsley Devis এর মতে, "the modern census is defined as the
total process of collecting compiling and publishing demographic, economic
and social data pertaining to all persons in a country or delimited
territory at any specific point in time"।

শুধু শোষণ নয়, ব্রিটিশ সরকার জাতীয় স্তরের কোন পরিকল্পনা গ্রহণ করার জন্য
জনগণনা শুরু করেছিল। সুতরাং অন্যান্য জাতীয় পরিকল্পনার মত জনগণনাও একটি
পরিকল্পনা বলা যেতে পারে।^১

জনগণনার গুরুত্ব দুইদিক থেকে করা হয় : (ক) এটা একটি কাজের উৎসাহ এবং
(খ) জনগণনা সমাজ পরিবর্তনে কতটা ভূমিকা পালন করে তা নির্ণয় করে।

এই প্রবন্ধে জনগণনার গুরুত্বকে বোঝাবার জন্য অবিভক্ত বঙ্গ দেশের কয়েকটি
জেলা, যেমন- জনপাইগুড়ি, খুলনা, যশোর, বরিশাল, ফরিদপুর প্রভৃতি জায়গার কিছু
ঘটনাবলীকে উদাহরণ হিসেবে দেওয়া হল।

প্রথম জনগণনা :

পশ্চিমবঙ্গের একটি জেলা জালপাইগুড়ির ডুয়ার্স এলাকার জনগণনা প্রথম শুরু
হয় মোটামুটি ভাবে (বা খসরা হিসেবে) ১৮৬৫ খ্রিস্টাব্দে। এর প্রতিবেদন প্রকাশিত হয়
১৮৬৭ খ্রিস্টাব্দে। এই জনগণনায় পশ্চিম ডুয়ার্সের জনসংখ্যা দাঁড়ায় ৪৯৬২০ জন। কিন্তু
তার ফলাফল সন্তোষজনক না হওয়ায় তৎকালীন ডেপুটি কমিশনার ১৮৭০ খ্রিস্টাব্দে
বিশেষ ভাবে জনগণনার জন্য আদেশ দেন।^২ সেই জনগণনায় ডুয়ার্সের লোকসংখ্যা দাঁড়ায়
১০০১১১।^৩ এই দুটি জনগণনা থেকে বোঝা যায় যে পশ্চিম ডুয়ার্সের জনসংখ্যা অনেক
দ্রুত হারে বৃদ্ধি পায়। তবে সারা দেশে সাধারণ ভাবে জনগণনা হয় ১৮৭১ খ্রিস্টাব্দে
এবং প্রতিবেদন প্রকাশ হয় ১৮৭২ খ্রিস্টাব্দে।

জনগণনা ও গোষ্ঠি :

১৮৭২ খ্রিস্টাব্দের জনগণনায় নিম্নবর্ণের হিন্দু সম্প্রদায়, মুসলিম সম্প্রদায় এবং
আদিবাসী এবং উচ্চ বর্ণীয় হিন্দুদের পারিসংখ্যান দিয়ে থাকে। এই গণনার ফলপ্রকাশের

৯৫

এবং মহুয়া-ডিসেম্বর, ২০২১

Digitally signed by

DEBASHIS DAS

Date: 2024.04.25 15:45:57

+05'30'

[Home](#) [Journal of the Knowledge Economy](#) [Article](#)

Does Innovation Make Nations More Healthy? Evidence from Developing and Developed Countries

Published: 23 November 2021

Volume 13, pages 3296–3325, (2022) [Cite this article](#)[Download PDF](#) ↓[Journal of the Know](#)[Aims and scope](#)[Submit manuscript](#)

Tonmoy Chatterjee

Department of Economics, Ananda Chandra College, Jalpaiguri, India

[View author publications](#)

You can also search for this author in

[PubMed](#) | [Google Scholar](#)[Tonmoy Chatterjee & Nilendu Chatterjee](#) [1756](#) Accesses [1](#) Citation [1](#) Altmetric [Explore all metrics](#) →

Abstract

Our main contribution in this paper consists of analyzing long-run interactions between health status and innovation in the form of R&D activities accounting for possible economic development. For this purpose, we are based on a sample of fifteen developed and fifteen developing countries across the world during the period 2000–2017. As the principal interest is on the long-run effect, it is not essential to be concerned about the variable lags through which innovation will impact health. Therefore, to get the asymptotically efficient long-run impact of innovation on health, we have introduced both dynamic OLS and fully modified OLS for developed countries. Further, we have employed a technique based on panel ARDL methods for developing countries which deals

Article

Sustainability of Urbanization, Non-Agricultural Output and Air Pollution in the World's Top 20 Polluting Countries

Ramesh Chandra Das ¹, Tonmoy Chatterjee ²  and Enrico Ivaldi ^{3,*} ¹ Department of Economics, Vidyasagar University, Midnapore 721102, India; ramesh051073@gmail.com² Department of Economics, Ananda Chandra College, Jalpaiguri 735101, India; tonmoychatterjee.economics@gmail.com³ Department of Political Science, University of Genoa, 16125 Genoa, Italy

* Correspondence: enrico.ivaldi@unige.it

Abstract: Rapid urbanization is being increasingly recognized as a significant factor of environmental pollution across the world. However, the significance of sustainable urbanization in controlling both pollution and population remains either limited in scope, in the case of developed countries, or less researched, in the case of developing nations. To fill this gap, the present study employed both theoretical and empirical tools to investigate the significant link between sustainable urbanization, pollution and non-agricultural output. In order to empirically examine the supposed link among the key variables mentioned above, the present study considered a panel of the world's top 20 polluting countries for the 1991–2018 period, which significantly includes both developed and developing nations. Panel vector error correction model and panel co-integration techniques were employed to derive the possible correlation between the variables through sustainable urbanization. Empirical findings show an absence of equilibrium relations among the three variables in the panel of developed countries. However, the study clearly finds that all the three indicators maintain long-run associations for the panel of developing countries. Furthermore, in the short run, the results determine unambiguously that there are significant causal interplays between any two sets of variables and the remaining one variable for both the panel data of developed and developing countries. On the other hand, short-run interplays among the variables we considered exist for both developed and developing economies. From the perspective of policy formulation, the present study shows that policy makers from both the developed and developing nations should be cautious before encouraging urbanization, at least in the short term. However, the combined effects in the short and long term suggest policy makers should be more careful before encouraging urbanization in developing economies.

Keywords: urbanization; pollution; sustainability; panel co-integration; VECM

Citation: Das, R.C.; Chatterjee, T.; Ivaldi, E. Sustainability of Urbanization, Non-Agricultural Output and Air Pollution in the World's Top 20 Polluting Countries. *Data* **2021**, *6*, 65. <https://doi.org/10.3390/data6060065>

Academic Editors: João M. Lopes, Marcio Oliveira, Sofia Gomes and José Oliveira

Received: 20 May 2021
Accepted: 15 June 2021
Published: 17 June 2021

Publisher's Note: MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2021 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introduction

Human needs are well achieved with resource scarcity. Economic development combined with rapid economic growth exploits natural resources and generates environmental pollution [1,2]. However, economic growth is realized in terms of urbanization around the world, and the academic community has recognized the urban character of countries as a significant cause of environmental pressure [3,4] (In the present study we have used the term country, nation and economy interchangeably as there are no such differences among them in economics). In other words, Rapid Urbanization is increasingly shown to be an important determinant of environment degradation mainly in the form of air pollution, as well as in terms of physical pollution [3] both in developed and developing countries. Rapid urbanization increases not only air pollution [2] but also physical pollution [3]—namely noise pollution, light pollution, etc. However, here we shall limit our analysis to air pollution on the grounds that, in the context of growth and urbanization, air pollution can represent overall pollution [1,2,5]. Urbanization in developed countries and



Article

National Defence Under Alternative Trade Policy Regimes: Theory and Evidence from Developing Countries

Foreign Trade Review
56(1) 31–59, 2021
© 2020 Indian Institute of
Foreign Trade
Reprints and permissions:
in.sagepub.com/journals-permissions-india
DOI: 10.1177/0015732520961346
journals.sagepub.com/home/ft



Tonmoy Chatterjee¹ and
Nilendu Chatterjee²

Abstract

Defence mechanism for any nation is the way through which internal as well as external geo-political condition can be stabilised. Moreover, defence sector can also be treated as one of the most potential sectors regarding financial transactions and the relevance of it is valid both in autarky and in the regime of international trade. Using Granger Causality for a panel of 27 developing countries across Asian and South American continents, we have found that different trade measures are playing major role in the way of functioning of national defence. For further analytical purpose and also to select the most effective trade policy regime among the alternatives, we have adopted a trade theoretic framework. In this regard, we have used a four-sector general equilibrium trade model with special emphasis on defence as well as R&D to defence to illustrate the impact of trade liberalisation on defence system. From such setup and by using bootstrap policy simulation we have found that trade liberalisation in the form foreign direct investment (specific to the R&D to defence) as the most effective trade regime to claim gains from trade in the presence of defence dualism for any small open developing economy. Such comparative statics is critical from the policy perspective. Policymakers should be cautious before defence industry liberalisation.

JEL Codes: H56, C33, F11, F14, F21, D58

¹ Department of Economics, Ananda Chandra College, Jalpaiguri, India.

² Department of Economics, Bankim Sardar College, South 24 Parganas, India.

Corresponding author:

Nilendu Chatterjee, Department of Economics, Bankim Sardar College, South 24 Parganas, West Bengal 743329, India.

E-mail: nilendu_chatterjee@rediffmail.com

Evaluation of *Streptomyces* spp. for growth promotion in *Phaseolus vulgaris* and their application for induced resistance against *Fusarium solani*

PUSPANJALI RAY¹ AND BISHWANATH CHAKRABORTY^{2*}

¹Department of Botany, Ananda Chandra College, Jalpaiguri -735101

²Department of Biological Sciences, Aliah University, New Town, Kolkata-700 016

Received : 10.01.2021

Accepted : 07.02.2021

Published : 29.03.2021

Three *Streptomyces* isolates (ARHS/ PO15, ARHS/PO26 and ARHS/PO27) obtained from the rhizosphere soil of *Solanum tuberosum* were identified as *Streptomyces tricolor* (NCBI KX894280), *S. flavogriseus* (NCBI KX894281) and *S. griseus* (NCBI KX894282) by 16S rDNA technology. Experiments were carried out to find out the growth promoting activity of these isolates on *Phaseolus vulgaris* and biocontrol activity against root rot pathogen (*Fusarium solani*). *Streptomyces tricolor* showed maximum growth promotion activity by enhancing plant growth in terms of shoot length, root length, number of leaves and leaf area. Accumulation of key defense enzymes like chitinase, β -1,3 glucanase, phenyl alanine ammonia lyase and peroxidase also increased in *Streptomyces* treated plants compared to untreated or fungal infected plants. Indirect immunofluorescence technique also confirmed the increase level of chitinase in the treated plant tissues. The results indicated that *Streptomyces* can be used as potential plant growth enhancer as well as biocontrol agent against *Fusarium solani*, root rot pathogen of *Phaseolus vulgaris*.

Key words: *Phaseolus vulgaris*, *Fusarium solani*, root rot, *Streptomyces tricolor*, *Streptomyces flavogriseus*, *Streptomyces griseus*



THE CONTRIBUTION OF THE NON-GOVERNMENT INSTITUTION TO
DEVELOP THE WESTERN EDUCATION
IN RURAL JALPAIGURI

□ Sri Gourango Chandra Roy*

ABSTRACT

Educationally and economically the Jalpaiguri district of was backward. The Christian Missionaries and *Jotedars* (landlord) tried to spread the Western education among the backward class people of the district of Jalpaiguri. The Christian Missionaries did not spread education only among the Christian people, but also others religious peoples.
Keywords : Jalpaiguri, Missionary, *Jotedar*, Education, North Bengal, West Bengal.

Jalpaiguri is a district of West Bengal and this district was created by the British Government in 1869 A. D. Educationally the Jalpaiguri district was backward. But after creation of the district the government and some non-government institution or organization tried to develop the education. Among the non-government institution the Christian Missionary and the *Jotedars* were remarkable.

The Christian Missionaries founded several schools in south Bengal some Indians come forward to share the burden of the foundation of schools.¹ But in Jalpaiguri, different Missionaries almost along have established many educational institutions, mainly in tribal area. There is a general impression that English education was introduced by the British rulers for their administrative convenience, and the course was deliberately designed to make the Indians only fit for clerks.² But, the object of missionaries education was different from the other English people. In the first place, the English education was not introduced by the British rulers in remote area, and they did not even encourage to develop the education. But the Missionaries and broad-minded people tried to establish the English educational institutions.³

Limitation of Indian Education- Indigenous education of India was not fruitful. So the Government started to

establish English School all over India which makes a man fit for administration and other public activities.⁴ Here, though, the missionaries were a religious organization, but they took initiative to spread the value-based western education in this area.⁵ The Christian missionary established one college for higher studies in this district.⁶

Some Indians protested against missionary's Education.⁸ But in North Bengal, there were no such Aryan Hindus who makes any protest against Christian missionary's activities.⁹

The missionaries were trying to spread education since colonial period.

After independence, (in 1974) the West Bengal Government decided to grant aid for the missionary schools (Government Order No. 641, 1974).¹⁰ The Government also agreed to relax some rules which only missionaries could enjoy. Some relaxation rules for missionaries' schools are given below:

Firstly, the administrative power (Local) was given to the Managing body of the concerned schools.¹¹

Secondly, the missionary school does not follow the hundred-point roster i. e. there were no reservation for the backward class people whether in regard staffs and students. They also follow the staff pattern, but they maintain it themselves.¹²

* Assistant Professor of History - Ananda Chandra College, Jalpaiguri, West Bengal

‘এবং মাহুয়া’ - বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরী আয়োগ (U.G.C.- CARE List) নামাঙ্কিত

তালিকার অন্তর্ভুক্ত। ২০২০ সালে প্রকাশিত ৮৬ পৃ.

তালিকার ৬০ পৃ. এবং ৮৪ পৃ. উল্লেখিত।

এবং মাহুয়া

(বাংলা ভাষা, সাহিত্য ও গবেষণাধর্মী মাসিক পত্রিকা)

২০ তম বর্ষ, ১৩৬ সংখ্যা, জুলাই, ২০২১

সম্পাদক

ডা. মদনমোহন বেরা

কে.কে. প্রকাশন

গোলকুয়াচক, মেদিনীপুর, প. বঙ্গ।

Gourango M. Roy

জলপাইগুড়ি জেলার গ্রাম্য সমাজ পরিবর্তনে হাট-বাজারের ভূমিকা

গৌরঙ্গ চন্দ্র রায়

সারসংক্ষেপ :

একদা কথিত 'পাণ্ডব বর্জিত দেশ' নামের স্থান উত্তরবঙ্গ, যার একটি জেলা জলপাইগুড়ি, বিংশশতকের শেষের দিকে অনেক পরিবর্তিত হয়ে তার পূর্বের সেই অবহেলিত উপাধিটি ('পাণ্ডব বর্জিত দেশ')-কে ভুল প্রমাণ করে বঙ্গদেশের অন্যান্য অংশের সঙ্গে তালমিলিয়ে চলতে শিখেছে এবং প্রায় অনেকটাই সাবলীল এবং গতিশীল। আর এই পরিবর্তন শুধু শহর অঞ্চলে নয়, গ্রাম্য অঞ্চলেও লক্ষ করা গেছে। আর এই পরিবর্তনে হাট-বাজার নামক প্রতিষ্ঠান বিশেষ ভূমিকা পালন করেছিল। ঔপনিবেশিক ও ঔপনিবেশিকোত্তর পর্বের জলপাইগুড়ি জেলার গ্রাম্য সমাজে যোগাযোগ ব্যবস্থা, শিক্ষা ব্যবস্থা, সংবাদ মাধ্যমের অপ্রতুলতা প্রভৃতি সমস্যা ছিল। এই সমস্যা সমাধানে গ্রামের হাট-বাজারগুলি সক্রিয় ভূমিকা পালন করেছিল। ঔপনিবেশিক ও ঔপনিবেশিকোত্তর পর্বের সরকারি নথিপত্র, কিছু পুস্তক, কিছু প্রবীণ নাগরিকের সাক্ষাৎকার, স্থানীয় ভাষায় রচিত নাটক, প্রবাদ প্রবচন, গান, প্রভৃতি সূত্র হিসেবে ব্যবহার করা হয়েছে।

বিষয়সূচক শব্দ :

জলপাইগুড়ি, জোতদার, গুদ্রী, নেঙ্গটি, বাটাইগোলা, হোকা, জ্বিলিম, ঘটাকি বিবাহ, কার্যবলীর সমন্বয় (multi-activity)।

প্রতিপাদ্য বিষয় :

হাট-বাজার এমন একটি প্রতিষ্ঠান যা জনবহুল অঞ্চলে সংঘটিত হয়। প্রধানত ব্যবসা বাণিজ্য বা জিনিসপত্রের কেনা বেচার উদ্দেশ্যে হাট-বাজার সংঘটিত হয়। কিন্তু ব্রিটিশ শাসন কালে উত্তরবঙ্গে আধুনিককালের মত গ্রাম ছিল না। এখানে গ্রামের প্রাথমিক পর্ব (Pre-formation village) বা জনপদ ছিল।^১ কিন্তু এই পর্বে এই অঞ্চলে হাট-বাজার ছিল যা তৎকালীন সমাজ ব্যবস্থার রূপান্তর ঘটাতে বা পরিবর্তন ঘটাতে সাহায্য করেছিল। এর ফলে বিভিন্ন অঞ্চলের সঙ্গে বিভিন্ন ধরনের কার্যবলীর সমন্বয় (multi-activity) ঘটত যার দ্বারা এই অঞ্চলের মানুষের আদর্শ, দৃষ্টিভঙ্গি প্রভৃতির পরিবর্তন হয়েছে। এই পরিবর্তনের অন্যতম প্রধান একটি প্রতিষ্ঠান ছিল গ্রাম অঞ্চলের

হাট বাজার। কারণ তখন হাট বাজার ছিল সকল শ্রেণির মানুষের মিলন ক্ষেত্র।^২ কিন্তু উন্নত উন্নত হাট-বাজারের অবশ্য ছিলো যে গ্রামের হাট-বাজার শুধু অর্থনৈতিক চিত্রবস্তুত্বের জন্য গুরুত্বপূর্ণ ছিল। হাট-বাজারের বস্তুবস্তুকে সমর্থন করেও বলা যায় যে হাট পর্ব কালের পরবর্তী সময়ে (of his period) হাটবাজারের কাজের পরিধি বেড়ে যায়। যেমন— হাট-বাজার গুলি স্বাধীনতা আন্দোলনের ক্ষেত্রে বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করেছিল। এই হাট গুলিতে ভাব বিনিময়, প্রযুক্তির বিনিময় এবং অর্থনৈতিক উপজাতি জীবন থেকে আধুনিক জীবনে উত্তরণের উপাদান ছিল। এই আন্দোলন ছিল জঙ্গলাকীর্ণ ও হিংস্র জন্তু জানোয়ারের উপহাস। এই প্রতিকূলতার জন্য হাটগুলি দিনের বেলায় বসত। সন্ধ্যা হতে হতেই হাট গুলি ভেঙ্গে যেত।^৩ এর পর স্বাধীনতা আন্দোলন শুরু হলে হাটের কার্যবলী বৃহৎসত্তর আকার ধারণ করে। এরও পরে বিশ্বায়নের যুগ শুরু হলে হাটগুলির পরিকাঠামো ও আইনকানূনের অনেক পরিবর্তন ঘটে এক তর কার্যবলী ও দায়বদ্ধতা যেন আরো বৃদ্ধি পায়।

হাট-বাজারের উৎপত্তির কারণ :

হাট-বাজার প্রতিষ্ঠার সঙ্গে সমাজ পরিবর্তনের যেমন ইঙ্গিত আছে, তেমনি হাট-বাজার প্রতিষ্ঠার পর হাট-বাজারগুলিও সমাজ পরিবর্তন করতে সাহায্য করে। কারণ শাসনতান্ত্রিক, অর্থনৈতিক, সামাজিক পরিবর্তন হলেই হাট-বাজারের জন্ম হয়। আবার হাটে যে সকল ক্রিয়াকলাপ সংগঠিত হত তা সমাজ পরিবর্তনে সাহায্য করত।

১) ব্রিটিশরা এই অঞ্চলে আসার আগে স্থানীয় জোতদার এবং বনী ব্যক্তির তাদের নিজের এলাকাতে হাট প্রতিষ্ঠা করে।

২) ১৮০০ খ্রিস্টাব্দে জলপাইগুড়ির দক্ষিণে পান্না নদীর তীরে একটি হাট তৎকালীন রায়কত পরিবারের সদস্য এবং বৈকুণ্ঠপুরের শাসক প্রতিষ্ঠা করেছিলেন। যার নাম চাউলহাটি। 'চাউল' (রাজবংশী ভাষায় চাল-কে 'চাউল' বলত) থেকে এই হাটের নাম চাউলহাটি হয়।^৪ এটিই জলপাইগুড়ি জেলার প্রথম নথিভুক্ত হাট।

৩) এছাড়া তৎকালীন বৈকুণ্ঠপুরের শাসক অর্থাৎ রায়কত পরিবারের শাসকরা আরো ৪টি হাট প্রতিষ্ঠা করেন— প্রথমটি ১৮০৪ খ্রিস্টাব্দে জলপাইগুড়ির দিনবাজার, দ্বিতীয়টি ১৮৭৫ খ্রিস্টাব্দে মালবাজার (অপর নাম কাঠগোলা ?/ বাটাইগোলা), তৃতীয়টি ১৮০৫ খ্রিস্টাব্দে লুকশান বাজার ও চতুর্থটি ১৯০৫ খ্রিস্টাব্দে চামুচি বাজার প্রভৃতি। এখানে পরের তিনটি হাট জলপাইগুড়ি জেলার পর্বত ঘেঁষা। যেখানে প্রথম দিকে প্রধানত ভুটিয়ারা জিনিসপত্র কেনাবেচা করত।

৪) যখন ভুটান সরকার এই অঞ্চল দখল করেছিল তখন তারা বিভিন্ন দ্রব্য আমদানি রপ্তানি করত। এর জন্য কিছু বিনিময় কেন্দ্র গড়ে উঠে। এগুলির মধ্যে উল্লেখযোগ্য ছিল আলিপুরদুয়ারের নিকটে উত্তর বড়চৌকি, দক্ষিণ বড়চৌকি, শোভাগঞ্জ প্রভৃতি। পরবর্তীকালে এই কেন্দ্রগুলি হাটে পরিণত হয়।

৫) এছাড়া ভুটানের শাসকরা এই অঞ্চলে শাসকে পরিণত হলে স্থানীয়



THERAPEUTIC AND DOMESTICATED CUCURBITS : A REVIEW ARTICLE

Mr. Suman Sen*

ABSTRACT

Plants have been used as medicines for centuries, and numerous cultures across the globe still rely on plants for their primary health care needs. In the recent past there has been a huge increase in the use of plant based health products in developing as well as developed countries resulting in an exponential growth of herbal products globally. Herbal medicines have a strong traditional or conceptual base and the potential to be useful as drugs in terms of safety and effectiveness and can be used for the treatment of different diseases. Amongst plant families, Cucurbitaceae includes a large group of domesticated crops like cucumbers and melons which are medicinally essential. These plants are collectively known as cucurbits. It is a distinct family without any close relatives and plants belonging to this family have many medicinal and nutritional benefits. The major elements present are the phytochemicals like Glycosides, Terpenoids, Saponins, Tannins, Steroids, Carotenoids, and Resins etc. and most commonly the terpenoid substance called Cucurbitacins. So it is important to look into the active agents possessing pharmacological activity in plants coming under this family. This review article gives a glimpse of some medicinally important cultivated plants of Cucurbitaceae which are consumed in different ways like sweet, vegetable and salads.

Keywords : *Cucurbita, Momordica, Cucumis, Citrullus, Lagenaria, Trichosanthes, Sechium, Cucurbitacins.*

Introduction :

Plants are used medicinally in different countries and are source of potent and powerful drugs. [1] In spite of the progress in modern medical and pharmaceutical research over the years, use of medicinal herbs is still an important part of our daily life. [2] A wide range of medicinal plant parts are used as raw drugs because they possess different medicinal properties. Therefore, herbal drugs constitute a major part in all traditional systems of medicines. Plants have been used for medicine from time immemorial because they are easily accessible, inexpensive and can be used immediately when required. [3] Different parts of a plant like root stem, flower, fruit, twigs and modified plant organs like tubers and rhizomes etc. can be the source of crude drugs. The medicinal importance of plants lies in some chemical substances that produce a specific physiological action on the human

body. The most essential of these bioactive constituents of plants are alkaloids, saponins, tannins, flavonoids and phenolic compounds. Some of these raw drugs are collected in small quantities by local practitioners, folk healers or by communities for local use. However, many other raw drugs are collected in large quantities for trade market as raw material for the herbal industries. [4] In many countries the use of medicinal plants ranges from - 20%. About 20,000 species of medicinal plants are used for trade globally. [5] A report of WHO shows that about 80% of the world's population still relies on traditional herbal medicine for their primary health care. [6] According to the Botanical Survey of India, India is home to more than 8000 species of medicinal plants. This country has a rich history of the traditional health systems where medicinal plants are in great use. Plants continue to serve as possible sources for new drugs.

*Assistant Professor - Department of Botany, Ananda Chandra College, Jalpaiguri (West Bengal)