SDG 14. Life Below water

14.5. MAINTAINING LOCAL ECOSYSTEM

14.5.3. PROGRAMMES TOWARDS GOOD AQUATIC STEWARDSHIP PRACTICES

What we offer

We are experts in translating microbial ecology to develop technologies for protecting aquaculture ponds from waste accumulation, unwanted growth of macroalgae and disease outbreaks.

MSortia LLP

Flat B1, Galaxy Peach Garden, Link Park Lane, 5th Cross Road, Cochin- 682012

M/s MSortia LLP, Incubated at RISE (RUSA Innovation and Start up Ecosystem), CUSATECH Foundation, CUSAT, Cochin- 682022

E-mail address: msortiallp@gmail.com

Web: www.msortia.com

MSortia LLP

MSORTIA LLP

A consortium of experts in translational ecology who can support to weave biotechnology with aquaculture for a successful crop

PROBIOTIC/AQUACULTURE/ BIOTECHNOLOGICAL SOLUTIONS & SERVICES

Phone: 9895839534, 7012401003

14.5.3. PROGRAMMES TOWARDS GOOD AQUATIC STEWARDSHIP PRACTICES

1. MOOC ON SEAFOOD MICROBIOLOGY AND QUALITY CONTROL

MOOC course was developed by Senior Professor and Director, School of Marine Sciences, Dr. Mohamed Hatha A., CUSAT on the seafood industry as Head of Quality Assurance Division of the Leading Seafood Processor and Exporter in India. This is a tailor made course for those who wish to take up a career in the seafood industry or in the food industry in general. Various aspects related to seafood quality such as personal hygiene, process controls, contamination routes, hazard analysis critical control point (HACCP) etc. are given in various modules. Role of regulatory bodies such as USFDA, BIS, EIA and MPEDA are also given in detail.

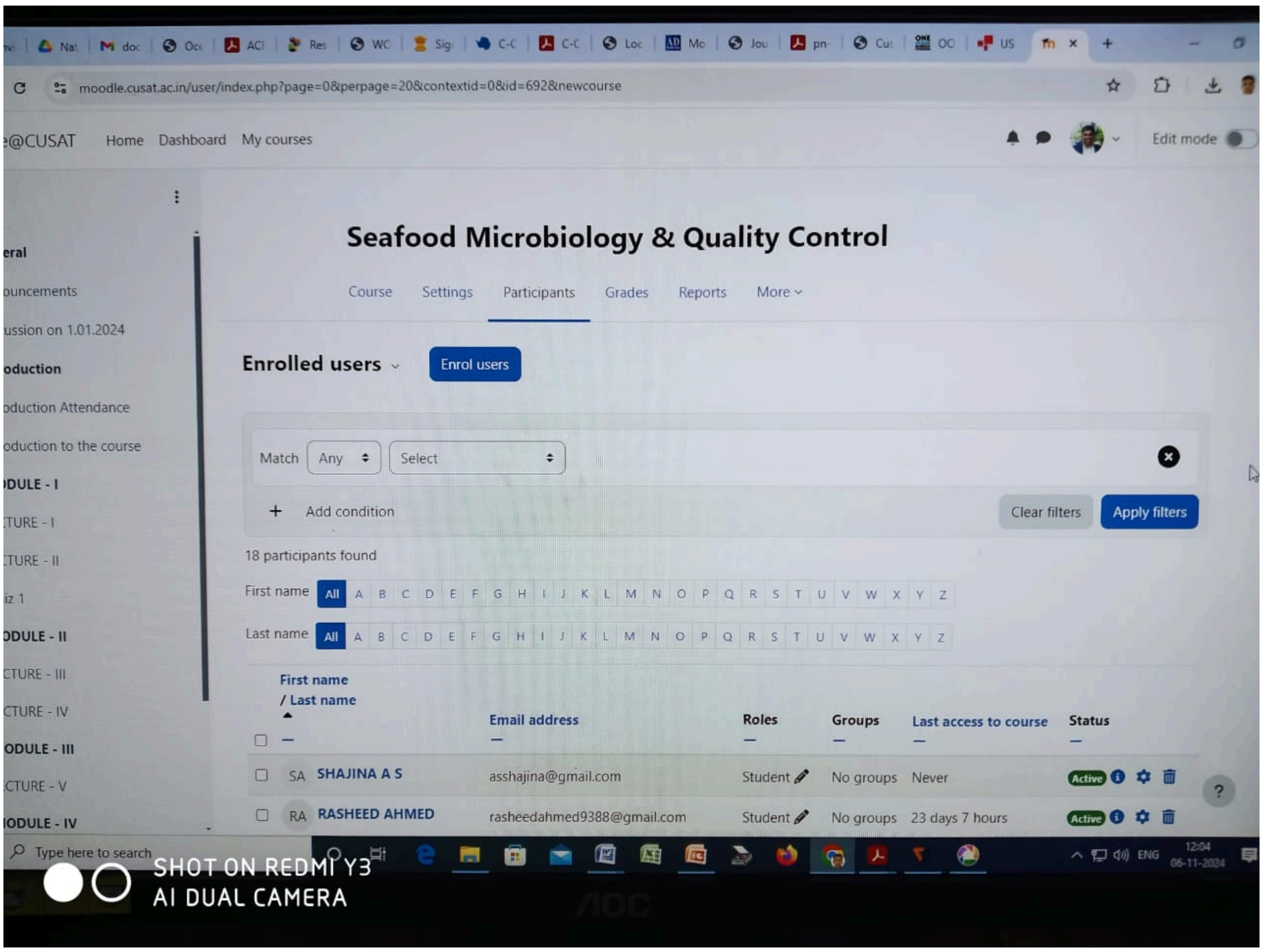

Fig. 14.5.7. Window page of the MOOC developed by CUSAT on Seafood Microbiology and Quality Control

2. MAINTAIN ECOSYSTEMS AND THEIR BIODIVERSITY

A study was conducted which describes the bioerosion traces of the bioeroding sponge Cliona aff.celata in the dead shell of the gastropod Tibia curta. Bioeroding sponges are the most well-known endolithic bioeroders in the marine ecosystem and they play a significant role in maintaining carbonate budget in ocean-benthic ecosystem. Bioeroding sponge abundance and their bioerosion capability have increased in relation to ocean acidification. In the Indian Ocean, bioerosion ecology has received relatively little attention and so this study contributes in understanding the bioerosion patterns from tropical Arabian Sea. The results and findings are published in the journal "Marine Biodiversity".

3. MSORTIA LLP – A FACULTY STARTUP INITIATIVE AT CUSAT

Aquaculture is an emerging sector in India and is supported under the blue economy package. Although there are different initiatives to supply hatchery-reared animals, pelleted feed, and feed additives to the farmers, limited biotechnological interventions are available to control waste accumulation and disease incidence linked to that in commercial aquaculture farms. Accumulation of organic load leads to a series of problems in commercial aquaculture farms extending from hypoxia to high concentrations of toxic compounds like ammonium and H2S and proliferation of opportunistic pathogens. Application of non-pathogenic bacteria which can consume the excess organic load, i.e bioremediation, is a propitious strategy for the healthy maintenance of the crop. The basis of the innovative technology presented here is that the microbiome of any system has a considerable influence on its health. A microbial consortium, composed of non-pathogenic bacteria with high degradative potentials, has been designed for application in aquaculture ponds in India.

Technology Transfer to MSortia LLP

The technology was developed at CSIR- National Institute of Oceanography and the Technology (ToT) was transferred to MSortia LLP during One week, One theme (CSIR-OWOT 2024) curtain raiser event held on 24th June 2024 in the presence of Dr. Jitendra Singh, Hon'ble Minister (S&T) and Vice President, CSIR. The technology includes a microbial consortium advancing responsible aquaculture practices.

Product Launch and Commercialization

The product produced by MSortia LLP was launched by Dr. Kalai Selvi CSIR-Director General (DG) at National level during the 83rd CSIR- Foundation Day celebrated at NASC Complex, PUSA, New Delhi in the presence of CSIR Joint Secretary, CSIR-NIO Director and Senior Scientists from CSIR-NIO.

MSortia LLP, with its vision of advancing responsible aquaculture practices, will now commercialize and distribute this technology. The company is committed to continuous research and development of microbial solutions for environmental waste management, disease control, and growth enhancement in aquaculture and brackish water. MSortia LLP is dedicated to sustainable aquaculture supporting the blue economy and Sustainable Development Goal 14 for marine conservation.

Fig. 14.5.8. Brochure of MSortia LLP – A Faculty Startup Initiative at CUSAT

Fig. 14.5.9. Details of the product developed by MSortia LLP – A Faculty Startup Initiative at CUSAT

4.PROJECT DROP: TACKLING OCEAN PLASTIC POLLUTION

The DROP project addresses the pressing issue of plastic pollution along Kerala's coastline. Plastic waste in the ocean poses a growing threat to marine life, human health, and local economies. With Dr. Hareesh's (Associate Professor of Business Management at the School of Industrial Fisheries, Cochin University of Science and Technology (CUSAT) strategic input, Plan@earth develops community-based programs to recover plastic waste and create sustainable recycling solutions. His focus on data-driven research and community engagement supports a long-term circular economy for coastal waste management.

‘ഡ്രോപ്’ പദ്ധതിക്ക് മുനമ്പം ഹാർബറിൽ തുടക്കം

ചെറായി ▸ കടലിൽനിന്ന് പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യങ്ങളം ശേഖരിച്ച് പുനരുപയോഗം ചെയ്യുന്ന ഡ്രൈവ് ടു റിക്കവർ ഓഷ്യൻ പ്ലാസ്റ്റിക് പദ്ധതി (ഡ്രോപ്) മുനമ്പം ഹാർബർ ലേലം ഹാളിൽ മന്ത്രി സജി ചെറിയാൻ ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. ബ്ലോക്ക് പ്രസിഡന്റ് തുളസി സോമൻ അധ്യക്ഷത വഹിച്ചു. മൂന്നുവർഷംകൊണ്ട് എച്ച്.സി.എൽ. ഫൗണ്ടേഷന്റെ സി.എസ്.ആർ. ഫണ്ട് ഉപയോഗിച്ച് പ്ലാൻ അറ്റ് എർത്ത് എന്ന സന്നദ്ധസംഘടനയാണ് പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുന്നത്.

കേരള ഫിഷറീസ് വകുപ്പ്, എം.പി.ഇ.ഡി.എ. നെറ്റ്ഫിഷ്, ഫിഷിങ് ഹാർബർ മാനേജ്മെന്റ് സൊസൈറ്റി, മുനമ്പം ഫിഷിങ് ബോട്ട് ഓണേഴ്സ് ആൻഡ് ഓപ്പറേറ്റേഴ്സ് കോ-ഓർഡിനേഷൻ കമ്മിറ്റി, തരകൻസ് അസോസിയേഷൻ മുനമ്പം, ഫിഷറീസ് ഹാർബർ തരകൻസ് അസോസിയേഷൻ മുനമ്പം എന്നിവയുടെ പങ്കാളിത്തത്തോടെ 30 മുതൽ ആരംഭിക്കും.

ഹാർബറിലെ 600 ബോട്ടുകളിലുടെ ഏകദേശം 10-12 ടൺ പ്ലാസ്റ്റിക് ആണ് പ്രതിമാസം ശേഖരിക്കാനാണ് ലക്ഷ്യമെന്ന് പ്ലാൻ അറ്റ് എർത്ത് സി.ഇ.ഒ. ലിയാസ് കരീം പറഞ്ഞു.

കടലിനെ പ്ലാസ്റ്റിക്കിൽനിന്നും സംരക്ഷിക്കുന്നതിന്റെ ആശയം പകർന്നുനൽകി ഒഡീസി നർത്തകി സന്ധ്യ മനോജ് നൃത്തം അവതരിപ്പിച്ചു.

പഞ്ചായത്ത് പ്രസിഡന്റ് രമണി അജയൻ, എറണാകുളം ഫിഷറീസ് ജോയിന്റ് ഡയറക്ടർ എം.എസ്. സാജു, എം.പി.ഇ.ഡി.എ. സ്റ്റേറ്റ് കോ-ഓർഡിനേറ്റർ എൻ.കെ. സന്തോഷ്, സി.എസ്. ശൂലപാണി, സാംബൻ മുനമ്പം, കെ.കെ. പുഷ്കരൻ, എ.കെ. ഗിരീഷ്, എം.ജെ. ടോമി എന്നിവർ പ്രസംഗിച്ചു.

കടലിൽനിന്ന് പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് പുനരുപയോഗം ചെയ്യുന്ന ഡ്രൈവ് ടു റിക്കവർ ഓഷ്യൻ പ്ലാസ്റ്റിക് പദ്ധതി (ഡ്രോപ്) മുനമ്പം ഹാർബർ ലേലംഹാളിൽ മന്ത്രി സജി ചെറിയാൻ ഉദ്ഘാടനം ചെയ്യുന്നു

Fig. 14.5.10. Newspaper Report on Project DROP: Tackling Ocean Plastic Pollution

5. VEMBAND'S MACRO FIGHT: COMBATTING INVASIVE WATER WEEDS

The Vemband's Macro Fight project uniquely targets the removal of invasive macrophytes, or water weeds, from the ecologically critical Vembanad Lake. These invasive species degrade water quality, harm local aquatic ecosystems, and disrupt livelihoods. Dr. Hareesh N. Ramanathan's, (Associate Professor of Business Management at the School of Industrial Fisheries, Cochin University of Science and Technology), consultancy focuses on sustainable removal techniques and repurposing the extracted biomass for productive uses, such as compost or bioenergy. The community-centric approach also engages local stakeholders, including fishers and farmers, in protecting and restoring the lake.

6. ICSSR RESEARCH: EVALUATING SWACHH BHARAT ABHIYAN'S IMPACT ON PLASTIC POLLUTION AND WEED CONTROL

Dr. Hareesh N. Ramanathan's, (Associate Professor of Business Management at the School of Industrial Fisheries, Cochin University of Science and Technology), is involved in a research project funded by the Indian Council of Social Science Research (ICSSR), which assesses the effectiveness of Swachh Bharat Abhiyan schemes in curbing plastic pollution in Kerala's backwaters. This study examines how Swachh Bharat initiatives influence community behaviour and plastic waste reduction and considers the feasibility of adapting these schemes to address the invasion of water weeds in the same region. By investigating the broader applications of these schemes, the project aims to create a framework for integrated pollution and weed control efforts that support Kerala's environmental and public health goals.

ഡോ.എസ്.ശ്രീജിത്ത്, ഡോ.ഹരീഷ് എൻ.രാമനാഥൻ, ഡോ.വി.പി. ആൻസി, ഡോ.സിമി കുര്യൻ.

കുസാറ്റിന് 17 ലക്ഷം രൂപയുടെ ഗ്രാന്റ്

കളമശേരി • കേരളത്തിലെ കായലുകളിലെ പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യത്തോതും അതു പരിഹരിക്കുന്നതിനുള്ള വിവിധ സർക്കാർ പരിപാടികളുടെ ഫലപ്രാപ്തിയെക്കുറിച്ചും പഠിക്കാൻ കൊച്ചി ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക സർവകലാശാലയ്ക്ക് ഇന്ത്യൻ കൗൺസിൽ ഫോർ സോഷ്യൽ സയൻസിന്റെ (ഐസിഎസ്എസ്ആർ) 17 ലക്ഷം രൂപയുടെ ഗ്രാന്റ് ലഭിച്ചു.

കുസാറ്റ് സ്കൂൾ ഓഫ് ഇൻഡസ്ട്രിയൽ ഫിഷറീസിലെ അസോഷ്യേറ്റ് പ്രഫസർമാരായ ഡോ.വി.പി.ആൻസി, ഡോ. ഹരീഷ് എൻ. രാമനാഥൻ, സ്കൂൾ ഓഫ് ലീഗൽ സ്റ്റഡീസിലെ അസിസ്റ്റന്റ് പ്രഫസർ ഡോ.എസ്.ശ്രീജിത്ത്, ബെംഗളൂരു ജെയിൻ സർവകലാശാലയിലെ അസോഷ്യേറ്റ് പ്രഫസർ ഡോ.സിമി കുര്യൻ എന്നിവർക്കാണു ഗ്രാന്റ് ലഭിച്ചത്.

കുസാറ്റും ജെയിൻ സർവകലാശാലയും സംയുക്തമായാണ് പഠനം നടത്തുന്നത്.

കായലുകളിലെ പ്ലാസ്റ്റിക് മലിനീകരണം തടയുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ടു നടത്തിയ പഠനത്തിന്റെ ഭാഗമായി കുസാറ്റിൽ നടത്തിയ ശിൽപശാല വൈസ്ചാൻസലർ ഡോ. പി.ജി.ശങ്കരൻ ഉദ്ഘാടനം ചെയ്യുന്നു.

കായലുകളിലെ പ്ലാസ്റ്റിക് മലിനീകരണം: ശിൽപശാല സംഘടിപ്പിച്ചു

കളമശേരി • കേരളത്തിലെ കായലുകളിൽ പ്ലാസ്റ്റിക് മലിനീകരണം തടയുന്നതിൽ സ്വച്ഛ് ഭാരത് അഭിയാൻ പദ്ധതികളുടെ ഫലപ്രാപ്തിയെക്കുറിച്ചും വേമ്പനാട് കായലിൽ കുളവാഴകളുടെ വ്യാപ്തിയെക്കുറിച്ചും നടത്തിയ പഠനത്തിന്റെ ഭാഗമായി ഇന്ത്യൻ കൗൺസിൽ ഓഫ് സോഷ്യൽ സയൻസ് റിസർച്ചിന്റെ സാമ്പത്തിക പിന്തുണയോടെ കൊച്ചി ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക സർവകലാശാലയും (കുസാറ്റ്) ജെയിൻ സർവകലാശാലയും ചേർന്ന് ശിൽപശാല നടത്തി.

വൈസ്ചാൻസലർ ഡോ. പി.ജി. ശങ്കരൻ ശിൽപശാല ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. ശുചിത്വ മിഷൻ പ്രോഗ്രാം ഓഫിസർ അമീർഷാ, പ്ലാൻ ഇന്റർ എർത്ത് സിഇഒ സൂരജ് ഏബ്രഹാം എന്നിവർ വിവിധ സെഷനുകൾക്ക് നേതൃത്വം നൽകി.

പ്രോജക്ട് കോ ഡയറക്ടർ ഡോ. ഹരീഷ് എൻ. രാമനാഥൻ പഠനത്തിലെ കണ്ടെത്തലുകൾ പഞ്ചായത്ത്-മുനിസിപ്പാലിറ്റി പ്രതിനിധികളുമായി പങ്ക് വച്ചു. പാനൽ ചർച്ചയ്ക്ക് പ്രോജക്ട് കോ ഡയറക്ടർ ഡോ. എസ്.ശ്രീജിത്ത് നേതൃത്വം നൽകി.

സമാപന സമ്മേളനം ജെയിൻ യൂണിവേഴ്സിറ്റി പ്രോ വൈസ് ചാൻസലർ ഡോ. ജെ. ലത ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. പ്രോജക്ട് ഡയറക്ടർ ഡോ. വി.പി ആൻസി, കോ-ഡയറക്ടർ ഡോ.സിമി കുര്യൻ, ലീഗൽ സ്റ്റഡീസ് ഡയറക്ടർ ഡോ. എസ്.പ്രീത എന്നിവർ പ്രസംഗിച്ചു.

Fig. 14.5.11. Newspaper Report on ICSSR projects awarded to the faculty members of CUSAT