एपिसोड - 38

शीर्षक - मछली पकड़ने पर प्रभाव - अलौकिक समस्या और विस्थापन

लेखक - डॉ ई आर सुब्रमण्यम
अनुवादक - नेहा त्रिपाठी

एंकर: सुप्रभात, श्रोताओं... दुनिया भर में किए गए अवलोकन ये स्पष्ट करते हैं कि जलवायु परिवर्तन वास्तविक है और वैज्ञानिक अनुसंधान दर्शाता है कि मानव गतिविधियों द्वारा उत्सर्जित ग्रीनहाउस गैस प्राथमिक चालक है... साक्ष्य बढ़ते सतह वायु तापमान और सतह महासागर के तापमान के साथ-साथ घटनाएं जैसे औसत वैश्विक समुद्र स्तर में वृद्धि, ग्लेशियरों का पिछलना और कई शारीरिक और जैविक प्रणालियों में परिवर्तन के प्रत्यक्ष माप से आता है... जलवायु परिवर्तन की समस्या एक व्यक्ति की नहीं, एक राज्य की नहीं, एक राष्ट्र की नहीं बल्कि सभी पांच महाद्वीपों से संबंधित है... अत्यधिक मौसम से जीवन हर जगह बाधित हो गया है... ये गर्मी की लहर की स्थिति, गंभीर तूफान, जंगल की आग, भारी वर्षा, बाढ़, सूखा, बर्फबारी और पिघलने वाली बर्फ हो सकती है... लेकिन ये दुनिया के एक हिस्से में नहीं बल्कि पूरी दुनिया हो रही है... जलवायु परिवर्तन मत्स्यपालन के लिए महत्वपूर्ण खतरे पैदा करता है... तटीय और मछली पकड़ने की आबादी जलवायु परिवर्तन के लिए विशेष रूप से कमजोर है... इस प्रकरण में मत्स्यपालन और पुनर्वास के लिए सरकारी प्रयासों के अलावा मछुआरों और संबंधित समस्याओं पर जलवायु परिवर्तन प्रभाव पर प्रकाश डाला गया है...

किरदार :

सागर - मत्स्यपालन अधिकारी (उम्र 50 वर्ष)
आनंद - सागर का मित्र, विज्ञान स्नातक, मछली के व्यवसाय से जुड़ा (उम्र 48 वर्ष)
वसुधा - सागर की पत्नी (उम्र 48 वर्ष)
जलय्या - मछुआरा और गांव का सरपंच (उम्र 52 वर्ष)
मीना - बेटी (प्राणीशास्त्र छात्र) (उम्र 22 वर्ष)

सीन 1

(पल्लीपालेम, तटीय मध्य प्रदेश में मछुआरों का एक समुदाय गांव... आनंद अपने घर जाता है...

जलाय्या - आनंद भाई... यहां आपके लिए एक पत्र है... जैसा कि आपके पुराने घर में कोई नहीं है, डाकिये ने ये मुझे दे दिया और आपको देने के लिए कहा...

आनंद - जलय्या भाई, धन्यवाद... ये हमारे दोस्त सागर का पत्र है... क्या आपको वह याद है वो 12 साल बाद आ रहा है... मैं बहुत ख़ुश हूँ...

जलय्या - सागर हां, मुझे याद है... उन्होंने यहां प्राथमिक विद्यालय में अध्ययन किया था... हम सभी सहपाठी थे... मैंने प्राथमिक स्तर पर शिक्षा को रोक दिया और मछली पकड़ने में अपने पिता की सहायता के लिए यहां रहा... आप सभी उच्च शिक्षा के लिए शहर गए थे...

आनंद - हाँ, सही कहा तुमने...

जलाय्या - वो कब आ रहा है? क्या उसने पत्र में कुछ बताया है ?

आनंद - वो रविवार को आ रहा है... वो अब एक मत्स्यपालन अधिकारी है... वो हमारे जिले में तैनात हो गया है... वो अपने पुराने दोस्तों से मिलने और मछुआरे समुदाय की आजीविका समस्याओं को समझने के लिए हमारे गांव का दौरा करेगा...

जलय्या - वो कैसे आ रहा है ? उसे कौन मिलेगा ? हमारे गांव में तो सड़कें भी कच्ची हैं...

आनंद - वो अपने कार्यालय की जीप में आ रहा है... मैं उसे शहर के कार्यालय में मिलूंगा और उसे यहां लाऊंगा...

जलय्या - ये ठीक है... मैं यहीं रहूंगा और फिर आपसे मुलाकात होती है... हम उसे गांव के चारों ओर ले जाएंगे...

सीन 2

आनंद - सुप्रभात सागर...

सागर - ओह! आनंद... शुभ प्रभात... अंदर आओ... बैठो...

आनंद - सागर, आपको कई सालों बाद देख रहा हूं...

सागर - हां आनंद... आप सब कैसे हैं ? पल्लीपालेम कैसा है ?

आनंद - सब कुछ ठीक नहीं है सागर... मैंने अपने परिवार को शहर में स्थानांतरित कर दिया है... पल्लीपालेम और आसपास के गांवों में बहुत कुछ बदल गया है... हाल के वर्षों में कई मछुआरों के परिवारों ने गांव छोड़ दिया है...

सागर - ये बहुत दुर्भाग्यपूर्ण है... इन तटीय गांवों में से अधिकांश परिवार अपनी आजीविका के लिए मछली पकड़ने पर निर्भर करते हैं... पल्लीपालेम एक ठेठ मछुआरों का गांव है... हम गांव का दौरा करेंगे और जमीनी स्तर पर तथ्यों का अध्ययन करेंगे...

आनंद - हम गांव के चारों ओर चले जाएंगे... तथ्यों को जानने के लिए आप गांव के सरपंच और कुछ अन्य लोगों से मिल सकते हैं...

सागर - ठीक है... अब हम नाश्ता करेंगे और फिर गांव के लिए प्रस्थान करेंगे...

(प्लेट्स और कॉफी कप की ध्वनि)

सागर - आनंद, चलो... जीप में जाओ चालक, चलो चलते हैं...

(जीप शुरू होने की आवाज़ आती है)

आनंद - सागर, हम लगभग 1 घंटे में गांव पहुंचेंगे... चक्रवात और भारी बारिश के चलते सड़क अक्सर क्षतिग्रस्त हो जाती है...

सागर - ओह, मैं देखता हूँ... यहाँ कई झींगा टैंक हैं... धान के खेत कहाँ हैं ? नारियल के पेड़ कहाँ हैं ?

आनंद - हाँ सागर। बाहर से निवेशकों ने किराए पर भूमि ली है और जलजल संस्कृति शुरू की है...

सागर - मुझे लगता है कि वे बहुत कमा रहे हैं...

आनंद - हाल के दिनों में मौसम की खराब स्थिति के चलते भी जल संस्कृति में समस्याएं आ रही हैं... वायरस के हमलों, कम पैदावार और निम्न गुणवत्ता के कारण वो भारी नुकसान कर रहे हैं...

सागर - चालक, सड़क पर बहुत सारे गड्ढे हैं... धीमी गति से गाड़ी चालाना...

आनंद - सागर, हम गांव पहुंच गए हैं... ये पंचायत कार्यालय है... हम यहाँ उतरेंगे... वहां देखो, जलय्या आ रहा है... वो हमारा सहपाठी था और अब गांव के सरपंच हैं...

(जीप के रुकने की आवाज़ आती है)

जलय्या - सुप्रभात सागर.... तुम्हारा बहुत-बहुत स्वागत है... मैं आशा करता हूं आपको मैं याद हूं...

सागर - मैं आपको कैसे भूल सकता हूं जलय्या... हम यहां सहपाठी थे... आनंद ने मुझे बताया कि अब आप गांव के सरपंच हैं... मैं गांव देखना चाहता हूं और यहां मत्स्य पालन और मछुआरों की वर्तमान स्थिति का अध्ययन करना चाहता हूं...

जलय्या - ओह हाँ... हम गांव के चारों ओर चलेंगे... चलो एक कप चाय पी लो फिर चलते हैं...

सागर - ठीक है...

जलय्या - यहां देखो, सागर... इनमें से अधिकतर घरों को त्याग दिया जाता है और मछुआरों के परिवार आजीविका की तलाश में पास के शहरों में स्थानांतरित हो गए हैं...

सागर - ये फिशर समुदायों और कुछ गरीब देशों की एक बड़ी आजीविका समस्या है जो राजस्व के लिए मछली पकड़ने पर अत्यधिक निर्भर हैं... इसका विस्तार से अध्ययन किया जाना चाहिए... वैसे, यहां प्राथमिक विद्यालय कैसा है ? क्या ये पहले से बेहतर किया गया है ?

जलय्या - नहीं किया गया है... स्कूल में छात्रों की संख्या बहुत कम हो गई है क्योंकि कई परिवार शहरी इलाकों में स्थानांतरित हो गए हैं...

आनंद - ये सच है सागर... परंपरागत रूप से आजीविका के लिए मछली पकड़ने के आधार पर कई परिवार इसे अब भरोसेमंद नहीं पाते हैं... बार-बार विनाशकारी चक्रवात और सूखे की लंबी अवधि रही है... सुनामी ने भी हमारे गांव को बर्बाद कर दिया... मत्स्य पालन जाल और नावों को दूर कर दिया गया था... संपत्ति का भारी नुकसान हुआ था... मछली पकड़ना कम हो गया और आय भी बहुत कम हो गई है...

जलय्या - हाँ, इन परिवारों में युवा, मछली पकड़ने के अलावा दूसरे रोजगारों की तलाश में हैं... उनमें से कई निर्माण कार्यकर्ता बन गए हैं... कुछ ईंटें बनाने की भट्टी में काम कर रहे हैं और कुछ होटलों में काम कर रहे हैं... उनमें से कुछ शिक्षित कस्बों में नौकरियां कर रहे हैं...

सागर - ठीक है... क्या हम आस-पास के मैनग्रोव का दौरा करेंगे ?

जलय्या - ज़रूर... बस हमें एक मील चलना है...

सागर - मैं इन क्षेत्रों को जानता हूं... मैंने अपना बचपन गांव में बिताया... जब मेरे पिता स्कूल के मुखिया थे... जब उन्हें स्थानांतरित किया गया तो हमने गांव छोड़ दिया...

आनंद - देखो सागर... अधिकांश मैनग्रोव पेड़ों को काटा जाता है और ज़मीन, तालाबों में परिवर्तित हो जाती है...

सागर - ओह, ये भयानक है... वैसे, उस किनारे वाले घरों के साथ क्या हुआ ?

जलय्या - कई घर चक्रवात और भूमि क्षरण से नष्ट हो गए थे...

सागर - मैंने देखा है कि कैसे मछली पकड़ने का क्षेत्र प्रभावित हुआ है... ये सभी तटीय गांवों में प्रचलित है...

आनंद - हाँ, सागर...

जलय्या - सागर और आनंद... अभी दोपहर के 2 बजे हैं... दोपहर के भोजन का समय है... मैंने आपके घर पर आपके लिए दोपहर के भोजन की व्यवस्था की है... हमें जाने दो...

(सभी दोपहर के भोजन के लिए बैठते हैं... प्लेट्स और धीरे-धीरे से बात करने की ध्वनि)

सागर - धन्यवाद जलय्या... धन्यवाद आनंद... अगले हफ्ते मैं अपने परिवार को शहर में स्थानांतरित कर रहा हूं... आप दोनों हमारे घर पर जाते हैं... मेरी पत्नी एक पर्यावरणविद है... मेरी बेटी प्राणीशास्त्र की छात्र है... इन मुद्दों पर हम चर्चा करेंगे... मैं सरकार को एक रिपोर्ट जमा करूंगा...

जलय्या और आनंद - ठीक है सागर... (दृश्य समाप्त होता है)

सीन 3

(रविवार सुबह 9 बजे सागर, पृद्धवी और मीना उनके घर में हैं)

(दरवाजे की घंटी बज रही है)

सागर - मीना, कोई आ गया है... जाओ दरवाजा खोलो...

मीना - आइए... बैठिए... पापा आ रहे हैं...

सागर - हाय आनंद... हाय जलय्या... ये मेरी पत्नी पृध्वी है... और ये मेरी बेटी मीना है... मैंने आपको उनके बारे में बताया है...

पृद्धवी - सुप्रभात... सागर ने मुझे बताया कि आपलोग बचपन के दोस्त हैं...

मीना - सुप्रभात अंकल...

आनंद और जलाय्या - सभी को सुप्रभात...

सागर - आइए हम आपके गांव में जो देखा है उन हालात पर और सामान्य रूप से मछुआरों के समुदायों की समस्याओं पर चर्चा करें... पृद्धवी और मीना चर्चा के लिए हमसे जुड़ना चाहती हैं...

पृद्धवी - कृपया प्रतीक्षा करें... मैं सभी के लिए कॉफी लाती हूं... एक कप कॉफी के बाद हम अपनी चर्चा शुरू करेंगे...

आनंद: ठीक है

(कॉफी कप की ध्वनि)

सागर - ठीक है... जलय्या आप एक मछुआरे हैं... मछली पकड़ने में आपका विशाल अनुभव है... आपका परिवार आपकी आजीविका के लिए मछली पकड़ने पर निर्भर है... क्या आप अब खुश हैं ?

जलय्या - नहीं, सागर... न केवल मेरे परिवार, कई अन्य मछुआरों के परिवार हैं जो दुखी हैं... कई आजीविका की तलाश में अन्य क्षेत्रों में स्थानांतरित हो गए हैं...

सागर - हमें मत्स्यपालन क्षेत्र के महत्व और हाल के वर्षों में मत्स्य पालन पर प्रतिकूल प्रभावों के कारणों को समझना चाहिए...

मीना - भारत और एशिया के कई तटीय क्षेत्रों में अधिकांश गरीब और कमजोर समुदायों के लिए मछली, भोजन का एक प्रमुख स्रोत है...

पृद्धवी - तुम सही हो, मीना... स्थानीय से वैश्विक स्तर तक मत्स्य पालन और जल संस्कृति खाद्य आपूर्ति, आय उत्पादन और पोषण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है...

जलय्या - हां, ये क्षेत्र कई पुरुषों और महिलाओं को नौकरियां भी प्रदान करता है... हम मछली पकड़ लेते हैं और बाज़ार में बेचते हैं... महिलाएं इसमें शामिल हैं और पारिवारिक आय पूरक हैं...

सागर - हाँ, मत्स्य पालन क्षेत्र हमारे देश में कई लोगों को रोजगार प्रदान करता है... मछली व्यापार हमारे देश और कई अन्य विकासशील देशों में आर्थिक विकास का समर्थन करता है...

मीना - मैंने अपनी किताबों में पढ़ा है कि मछली की खपत खाद्य सुरक्षा और आहार के विविधीकरण में योगदान देती है...

सागर - ये सच है, मीना... मछली प्रोटीन का एक समृद्ध स्रोत है और भोजन और पोषण सुरक्षा सुनिश्चित करती है... राष्ट्रीय अर्थव्यवस्थाओं को मत्स्य पालन का महत्व विभिन्न स्तरों पर समझाया जाता है... लेकिन, दुर्भाग्यवश इस क्षेत्र पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव और तटीय और रिपेरियन समुदायों के सामाजिक-आर्थिक स्थितियों के प्रभावों पर अधिक ध्यान नहीं दिया जाता है...

मीना - डैडी, हम दुनिया के विभिन्न हिस्सों में मौसम की रिपोर्ट देखते हैं...

आनंद - हाँ, गर्मी की लहर की स्थिति, गंभीर तूफान, जंगली आग, बादल विस्फोट, बाढ़, सूखा, बर्फबारी और हिमनदों का पिघलना, आदि के बारे में एक स्थान नहीं तो दूसरे स्थान से रिपोर्ट की जा रही है...

जलय्या - आप सही कह रहे हैं आनंद... हमारे क्षेत्र में भी हमने सुनामी का अनुभव किया है... चक्रवात हुधुद, लैला, फियालिन, नादा जैसे तूफानों की वजह से भारी क्षति हुई है... हमारे सभी मछुआरों के परिवार बुरी तरह प्रभावित हुए थे... मत्स्यपालन के व्यवसाय के झटका लगा, जिसके संभलने के कोई संकेत नहीं हैं...

पृद्धवी - ये सभी मौसमी घटनाएं ग्लोबल वार्मिंग और जलवायु परिवर्तन के सबूत हैं...

सागर - अब सभी सहमत हैं कि जलवायु परिवर्तन वास्तविक है... ये एक व्यक्ति से नहीं, एक राज्य से नहीं, एक राष्ट्र से नहीं बल्कि सभी पांच महाद्वीपों से संबंधित है...

पृद्धवी - आप जानते हैं, जापान में पांच दिनों में तीन बार मॉनसून वाली बारिश मिली... गर्मी की लहर के कारण यूके को सूखा और झुलसन झेलना पड़ा है... अमेरिका का कैलिफोर्निया इस वर्ष अभूतपूर्व जंगल की आग से तबाह हो गया है...

सागर - अत्यधिक मौसम की घटनाएं हमारे देश में अपने पैर पसार रही है... वर्तमान में, देश के कुछ हिस्सों में अत्यधिक भारी बारिश हो रही है और दूसरे हिस्सों में सूखे की स्थिति है... असम, गुजरात और केरल में बाढ़ ने नागरिक जीवन को लकवा मार दिया है...

आनंद - सागर, जलवायु परिवर्तन मत्स्य पालन को कैसे नुकसान पहुंचाता है ?

जलय्या - मैं भी ये जानना चाहता हूं... मुझे इन चीजों के बारे में ज्यादा जानकारी नहीं है...

सागर - कोई बात नहीं जलय्या... आप हमारी चर्चा से और जान जाएंगे... हमें मत्स्यपालन पर जलवायु परिवर्तन के भौतिक और जैविक प्रभावों का अध्ययन करना चाहिए...

पृद्धवी: मत्स्यपालन पर अन्य समवर्ती दबाव हैं...

आनंद - वो क्या हैं ?

पृद्धवी: हम अतिसंवेदनशील, आवास अवक्रमण, प्रदूषण, नई प्रजातियों का परिचय आदि का उल्लेख कर सकते हैं...

मीना - संक्षेप में हमारी चर्चा में इन सभी कारकों को शामिल करना चाहिए...

सागर - ज़रूर मीना... जलीय पर्यावरण की जैव-भौतिक विशेषताओं में परिवर्तन और अत्यधिक मौसम की घटनाएं लगातार हो रही हैं... मत्स्यपालन का समर्थन करने वाले पारिस्थितिक तंत्र पर इसका महत्वपूर्ण प्रभाव होगा...

जलय्या - कुछ मछली प्रजाति जो पहले हमारे पानी में पाए जाते थे, आजकल नहीं देखी जाती हैं...

मीना - इसका मतलब है कि कुछ मछली प्रजातियां विलुप्त हो गई हैं...

आनंद - हाँ मीना... मुझे लगता है कि इस तरह से विलुप्त होना, हर जगह हो रहा है...

सागर - मछली की प्रजातियों के विलुप्त होने से स्थानीय उपभोग के लिए कम भोजन का उत्पादन होता है...

मीना - कई मछली प्रजातियों का प्रवास जलवायु परिवर्तन का एक और प्रभाव है... क्यों पापा, ऐसा ही है न...

सागर - हाँ मीना... मछली, जलवायु स्थितियों के साथ जलीय वातावरण में स्थानांतरित हो जाती है...

जलय्या - सागर, हमारे पानी में कुछ मछली प्रजातियां स्थानांतरित हो सकती हैं... इसका हमारे मछुआरे बंधुओं पर असरदार प्रभाव पड़ रहा है... हम अपनी सीमाओं से परे मछली का पालन करने में सक्षम नहीं हैं...

सागर - आप सही हैं, जलय्या... ये सभी खाद्य सुरक्षा को प्रभावित करते हैं... इसके अलावा, निर्यात के लिए कटाई की अधिकांश मछलियों की छोटे पैमाने पर मत्स्यपालन द्वारा आपूर्ति की जाती है... कम मछली उत्पादन ने मछली निर्यात से कमाई कम कर दी है...

जलय्या - झे लगता है कि ये प्रभाव अस्थायी हैं ?

पृद्धवी - कोई नहीं जलय्या जी... वायुमंडल और महासागर अगले 50-100 वर्षों में गर्म होते रहेंगे... थर्मल विस्तार और हिमनदों के पिघलने के कारण समुद्र का स्तर बढ़ेगा, समुद्री अम्लता में वृद्धि होगी और स्थानीय, क्षेत्रीय और वैश्विक पैमाने पर परिसंचरण पैटर्न बदल सकता है...

जलय्या - ये बेहद वैज्ञानिक मामले हैं... मैं समझ नहीं पा रहा हूँ...

सागर - ठीक है... जलय्या... अगर आप कुछ चीजों को समझते हैं, तो आप अपने समुदाय के लोगों के बीच जागरूकता ला सकते हैं...

जलाय्या - कृपया मुझे बताओ... मैं आप सब से कई चीजें सीखूंगा...

सागर: मत्स्यपालन पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव में शारीरिक और जैविक परिवर्तन शामिल हैं...

जलय्या - ओह, वो क्या हैं ?

मीना - क्या मैं बदलावों का उल्लेख कर सकती हूं, पिताजी ?

सागर - (स्वीकार्य रूप से) हाँ मीना...

मीना - शारीरिक परिवर्तनों में समुद्र की सतह के तापमान में वृद्धि, समुद्र स्तर की वृद्धि, लवणता और महासागर अम्लीकरण में परिवर्तन आदि शामिल हैं...

आनंद - सागर, हम ग्लोबल वॉर्मिंग के बारे में जानते हैं... महासागर वैश्विक स्तर पर उत्सर्जित गर्मी की एक महत्वपूर्ण मात्रा को अवशोषित करते हैं... पानी की सतह के तापमान में वृद्धि कैसे मत्स्य पालन को प्रभावित करती है ?

सागर - आनंद, समुद्र के तापमान में वृद्धि, प्रजनन और तैराकी क्षमता सहित मछली की कई महत्वपूर्ण जैविक प्रक्रियाओं को प्रभावित कर सकती है... मत्स्यपालन के लिए महासागर का पानी अनुपयुक्त हो जाता... है जिससे मछली पकड़ने की गतिविधियों में कमी और संभावित पतन हो जाता है... अंतर्देशीय जल समान रूप से कमजोर होते हैं...

मीना - पापा, हमारे प्राणीशास्त्र के प्रोफेसर ने कहा कि मछली के शरीर में तापमान के प्रति एक ख़ास तरह की संवेदनशीलता होती है जो उसकी शारीरिक प्रक्रियाओं को अनुकूलित करती है... अगर पानी का तापमान किसी प्रजाति की अधिकतम सहनशील सीमा से ऊपर होता है तो इसका अस्तित्व खतरे में पड़ता है...

आनंद - समुद्र स्तर के उदय के बारे में क्या ?

पृद्धवी: मैं आपको आनंद बताऊंगी... विश्व पटल पर समुद्री स्तर 20 वीं शताब्दी के दौरान बड़े पैमाने पर थर्मल विस्तार के कारण बढ़ गया है... अगर कार्बन डाइऑक्साइड और अन्य ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन निरंतर जारी रहते हैं तो सागर का स्तर लगभग दो गुना बढ़ सकता है... जैसा कि पहले इस शताब्दी के अंत तक भविष्यवाणी की गई थी... वैज्ञानिकों द्वारा एक नए अध्ययन में निष्कर्ष निकाला गया है कि सदी के अंत तक महासागरों के स्तर में काफी वृद्धि हो सकती है जो दुनिया भर के तटीय समुदायों को तबाह कर सकती है...

जलय्या - ये मत्स्यपालन को कैसे प्रभावित करेगा ?

पृद्धवी - तटीय क्षेत्रों में, समुद्र स्तर की वृद्धि एस्टूराइन निवासों को बदल सकती है... गीली भूमि को कम कर सकती है और डूबे हुए वनस्पति की प्रचुरता को कम या खत्म कर सकती है... इससे उन प्रजातियों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा जो प्रजनन के लिए इन तटीय निवासों पर निर्भर करते हैं...

सागर - उच्च समुद्र के स्तर, समुद्री बंदरगाहों, जलंधक और खाद्य भंडारण सुविधाओं जैसी मौजूदा मछली पकड़ने की सुविधाओं में गड़बड़ी का सामना करना पड़ेगा... इन सभी का मछली उत्पादन, प्रसंस्करण और विपणन पर नकारात्मक असर होगा...

जलय्या - हम ताज़ा जल संसाधनों में समुद्री जल घुसपैठ देखते हैं...

सागर - आपका अवलोकन सही है... सागर स्तर की वृद्धि से भूजल और अन्य ताजे जल संसाधनों में समुद्र का पानी घुस सकता है... इसका अंतर्देशीय मत्स्य पालन और जल संस्कृति पर नकारात्मक असर होगा...

मीना - जलवायु परिवर्तन के कारण समुद्री जल लवणता में भी वृद्धि हुई है...

पृद्धवी - हाँ मीना... वास्तव में, जलवायु परिवर्तन पानी की लवणता में वृद्धि या कमी का कारण बन सकता है... उष्णकटिबंधीय महासागर तेजी से नमकीन होते जा रहे हैं... ध्रुवों के करीब महासागर ताजा हो गए हैं...

आनंद - तो, उष्णकटिबंधीय महासागरों में पानी की लवणता बढ़ने के संभावित प्रभावों से अधिक पीड़ित हैं...

सागर - आप सही कह रहे हैं आनंद...

जलय्या - , सागर, फिर बढ़ती लवणता मत्स्यपालन को कैसे प्रभावित करती है ?

सागर - जलय्या, आप समुद्र और ताजा जल निकायों में बहने वाले कुछ छोटे जीवों को देखते हैं... ये zooplanktons और अन्य planktons हैं...

जलय्या - हां, मैंने उन्हें देखा है...

मीना - पापा, वो समुद्री खाद्य श्रृंखला का आधार बनाते हैं...

सागर - सही कहा... पानी की लवणता में परिवर्तन से zooplankton की आबादी और खाद्य श्रृंखला में अन्य प्राथमिक या माध्यमिक उत्पादकों पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है... अंततः खाद्य श्रृंखला में दरारें मत्स्य पालन को प्रतिकूल रूप से प्रभावित करती हैं...

पृद्धवी - इतना ही नहीं... लवणता पारिस्थितिक तंत्र में जीवों के अस्तित्व को भी निर्धारित करती है...

मीना - वो कैसे माँ ?

पृद्धवी - ये दो तरीकों से होता है, मीना... या तो जीवों पर प्रत्यक्ष प्रभाव डालकर होता है या अप्रत्यक्ष रूप से उनके प्रजनन की जगह सहित अपने आवास को नष्ट कर देता है... पानी की लवणता में वृद्धि अधिकांश मैनग्रोव जंगलों को भी नष्ट कर देती है...

जलय्या - अब, मैं समझता हूं कि यह पानी की लवणता में बदलाव की वजह से है कि हमारे क्षेत्र में मछली की आबादी कम हो गई है। हमारा फिशर समुदाय आजीविका के लिए संघर्ष कर रहा है।

पृद्धवी - जलय्या जी, महासागर अम्लीकरण भी मत्स्यपालन की उत्पादकता में बाधा डालने के लिए जिम्मेदार है...

जलय्या - महासागर अम्लीकरण... ये कैसे होता है ?

सागर - मैं आपको बताऊंगा जलय्या... महासागरों में अधिकांश मानव वंशीय कार्बन डाइऑक्साइड उत्सर्जन को अवशोषित करने की क्षमता है... ये गैस पानी में घुलनशील है और विपरीत रूप से कार्बनिक एसिड में परिवर्तित हो जाती है... यही कारण है कि महासागर खतरनाक रूप से अम्लीकरण कर रहे हैं... इसका महासागर पारिस्थितिकी तंत्र पर नकारात्मक प्रभाव पड़ेगा...

जलय्या - फिर महासागर अम्लीकरण से प्रभावित मत्स्य पालन कैसे होता है ?

पृद्धवी - ठीक है, मैं समझाऊंगी... वयस्क मछली पानी में कार्बन डाइऑक्साइड के उच्च स्तर और अम्लीय पानी को सहन कर सकती है लेकिन उनके अंडे ये नहीं कर सकते हैं...

सागर - महासागर अम्लीकरण, खाद्य श्रृंखला के तल पर प्लैंकटन और अपरिवर्तकों के विकास को धीमा कर सकता है... ये कुछ उष्णकटिबंधीय स्तरों पर उत्पादकता को बदल देता है... जटिल खाद्य श्रृंखला पारिस्थितिकी तंत्र बाधित हैं जो मत्स्य पालन की उत्पादकता को प्रभावित करते हैं... ये जबरदस्त सामाजिक-आर्थिक प्रभाव पैदा कर रहा है...

मीना - जलवायु परिवर्तन के कारण जैविक परिवर्तन भी हैं...

सागर - हाँ , मीना... प्राथमिक उत्पादन और मछली वितरण में बदलाव हैं... प्राथमिक उत्पादकता में कमी से मछली की पैदावार में कमी आती है... सतह के तापमान में वृद्धि प्राथमिक उत्पादन को प्रभावित करने वाला मुख्य कारक है...

पृद्धवी - मछली वितरण में परिवर्तन मत्स्यपालन के लाभ और लागत को बदल रहे हैं... कुछ देश बढ़ रहे हैं और कुछ खो रहे हैं...

आनंद - ये कैसे हो रहा है ?

पृद्धवी - मैं आपको बताऊंगी, आनंद... मछली की प्रजातियां पर्यावरणीय परिवर्तनों का जवाब देती हैं जैसे पानी के तापमान को बढ़ाना... मछली के प्रवासन ढांचे में बदलाव... इष्टतम पानी के तापमान के साथ आवास की खोज में कुछ मछली प्रजातियां उत्तर में स्थानांतरिकत होती हैं... इसलिए उच्च अक्षांश में मछली की फसल बढ़ जाती है... दूसरी तरफ, निचले अक्षांश वाले देश कुछ मछली प्रजातियों और स्टॉक को खो देते हैं...

जलय्या - कृपया मुझे सामाजिक-आर्थिक प्रभावों के बारे में भी बताएं...

पृद्धवी - अभी 1.30 बजे हैं... ये दोपहर के भोजन का समय है... हमारे खानसामे ने हम सब के लिए दोपहर का खाना तैयार किया है... आइए पहले भोजन करते हैं... मछली का सूप विशेष रूप से आपके लिए तैयार किया है...

(सभी दोपहर के भोजन के लिए जाते हैं। उचित आवाज)

सीन 4

जलय्या और आनंद - स्वादिष्ट व्यंजनों के लिए धन्यवाद... अब हम अपनी चर्चा जारी रखेंगे...

जलय्या - सागर, मैंने आपको जलवायु परिवर्तन के सामाजिक-आर्थिक प्रभावों के बारे में पूछा था...

सागर - हाँ, ये बहुत महत्वपूर्ण है... हम सभी को पता होना चाहिए कि टिकाऊ मत्स्य पालन राजस्व और संपत्ति के उत्पादन के माध्यम से गरीबी कम करने में योगदान देता है... इस प्रकार वे समुदाय स्तर पर एक सामाजिक-आर्थिक लिफ्ट देते हैं... लेकिन जलवायु परिवर्तन के कारण विकासशील देशों में प्रति व्यक्ति खाद्य आपूर्ति में कमी आई है...

पृद्धवी - मत्स्यपालन पर जलवायु परिवर्तन प्रभाव खाद्य सुरक्षा को प्रभावित करता है जिसमें जलीय खाद्य पदार्थों की उपलब्धता, आपूर्ति की स्थिरता, जलीय खाद्य पदार्थों तक पहुंच और जलीय उत्पादों का उपयोग शामिल है... ज्यादा मछली पकड़ने से मछली की घटती आबादी, पर्यावरण परिवर्तनों के प्रति अधिक संवेदनशील बनाने वाली स्थितियों को बनाकर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को बढ़ा देती है...

सागर - विशेषज्ञों का अनुमान है कि जलवायु परिवर्तन सदी के मध्य तक, रहने के लिए नए स्थानों को खोजने के लिए विश्व स्तर पर लाखों लोगों को मजबूर कर सकता है... मछुआरों का समुदाय विशेष रूप से कमजोर होते हैं... हमारे देश में कई जलवायु से संबंधित विस्थापन थे...

जलय्या - मत्स्य पालन और मछुआरे समुदायों पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम करने के लिए सरकार कुछ कदम उठा सकती है...

सागर - हाँ, हमें खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करना है... और मछुआरों के समुदायों को वापस लाने की कोशिश करनी है... बाजार विकास, मत्स्यपालन प्रशासन और आर्थिक प्रोत्साहन तंत्र के निवेश में वृद्धि की आवश्यकता है...

जलय्या - हम विपणन समस्याओं और आय की हानि का सामना कर रहे हैं...

सागर - ये सच है जलय्या... आय के बाद फसल के नुकसान को हल करने के लिए बाजार आधारभूत संरचना विकसित की जानी चाहिए...

जलय्या - झींगा को अन्य देशों और अन्य राज्यों को निर्यात किया जाता है... जबकि अपने ही देश में इसे खराब गुणवत्ता के आधार पर खारिज कर दिया जाता है...

सागर - मछली की गुणवत्ता भी महत्वपूर्ण है... उचित प्रबंधन की कमी के कारण गुणवत्ता हानि बढ़ते तापमान या शारीरिक क्षति से जुड़ा हुआ है... ये मछली के मूल्य को कम करता है...

आनंद - मैं कई वर्षों से मछली व्यापार में हूं... अक्सर अचानक बाजार में परिवर्तन होते हैं... हमें कम दरों पर हमारी मछली बेचने के लिए मजबूर होना पड़ता है...

सागर - हाँ, हमें एंटीबायोटिक्स और जहरीले रसायनों के उपयोग से बचना चाहिए... मछली संरक्षण के परंपरागत तरीकों - जैसे नमक का इस्तेमाल, धूम्रपान, सूरज की तपिश में सुखाना आदि गुणवत्ता में कमी, रंग में परिवर्तन, कीट संक्रमण आदि का कारण बनता है...

प्रद्धवी - मत्स्यपालन क्षेत्र को बचाने और मछुआरों के समुदायों के विस्थापन को रोकने के लिए कुछ नीतिगत कोशिशों की आवश्यकता है...

सागर - आप सही कह रही हैं पृद्धवी... आप जानती हैं... अंतर्देशीय मत्स्यपालन और जल संस्कृति पर संसदीय स्थायी समिति ने हाल ही में सरकार को अपनी रिपोर्ट सौंपी है...

जलय्या - सागर, इस रिपोर्ट में क्या है ?

सागर - पैनल ने महसूस किया कि भारतीय मत्स्यपालन क्षेत्र प्रौद्योगिकी की कमी और गहरी समुद्री मछली पकड़ने के तकनीकी ज्ञान की कमी के कारण काफी अप्रचलित था... समिति ने अस्थिर प्रथाओं की वजह से पर्यावरणीय क्षति और स्वदेशी नस्लों के नुकसान की चिंताओं को भी उठाया था...

आनंद - समिति की प्रमुख सिफारिशें क्या हैं ?

सागर - समिति ने सिफारिश की है कि मत्स्य पालन को कृषि के बराबर किया जाए...

जलय्या - बढ़िया... और क्या ?

सागर - समिति ने मछली पकड़ने के आधुनिक और फायदेमंद तरीकों के बारे में पारंपरिक मछुआरों को शिक्षित करने का सुझाव दिया है... सबसे महत्वपूर्ण बात ये है कि समिति ने प्राकृतिक आपदाओं के खिलाफ बीमा कवर का प्रस्ताव दिया है...

जलय्या - समिति की सभी सिफारिशें अच्छी हैं... हमारे समुदाय को इन सभी मामलों और जलवायु परिवर्तन से संबंधित मुद्दों पर संवेदनशील होना चाहिए...

आनंद और जलाय्या - हमने बहुत अच्छी चर्चा की थी... धन्यवाद, सागर... धन्यवाद प्रद्धवी... धन्यवाद मीना...

सागर - ठीक है जलय्या... मैंने भी आपसे कई चीजें सीखी हैं... मैं अपनी रिपोर्ट उच्च अधिकारियों को भेजूंगा... विशेषज्ञों की एक समिति जल्द ही आपके गांव जा सकती है...

जलय्या - वैसे, मौसम अब बदल रहा है... आकाश बादलों से घिरा है... तेज़ हवाएं चल रही हैं... मुझे लगता है कि चक्रवात पैदा हो रहा है...

पृद्धवी - मीना, टीवी पर देखते हैं... चक्रवात चेतावनी हो सकती है...

मीना - बिजली नहीं है पापा... मैं अपना ट्रांजिस्टर रेडियो लेकर आती हूं...

(**रेडियो** - चक्रवात की चेतावनी... एक चक्रवात तूफान तटीय आंध्र की ओर बढ़ रहा है... मछुआरों को चेतावनी दी जाती है कि वे समुद्र में प्रवेश न करें)

जलय्या - मुझे अपने गांव जल्दी लौटना चाहिए और हमारे लोगों को सतर्क करना चाहिए...

सागर - एक कप चाय पी लो फिर जाओ... मैं अपने ड्राइवर से पेडापेलम तक आपको छोड़ने के लिए कहूंगा...

(दृश्य समाप्त होता है)